PL ISSN 0137-866x
Nr ind. 37606

SKRZYDLATA POLSKA

45 (1531) • 9.11.1980

CENA 5 zł

ODRZUTOWCE SUCHOJA • BABICE • AKADEMIA ŻUKOWSKIEGO • AKTUALNE PROBLEMY LOTU

SP

Z LOTU PO KRAJU

6 MIEJSCE POLAKÓW W BALONOWYCH MISTRZOSTWACH EUROPY I...

Nasz korespondent **Marian Gutowski** poinformował redakcję, że w dniach 10–14 października br. w miejscowości Arc et Seans we Francji odbyły się II mistrzostwa Europy balonów na ogrzane powietrze. Udział w nich wzięło 25 załóg z 13 państw (Austria, Anglia, Dania, Francja, Holandia, Hiszpania, Belgia, RFN, Włochy, Szwajcaria, Szwecja, Luksemburg i Polska). Reprezentacja Polski składała się z pilotów Aeroklubu Poznańskiego w składzie: pil. **Ireneusz Cieślak,** nawig. **Eugeniusz Olszański** i startowała na balonie SP BZK Canon.

Rozegrano ogółem 7 konkurencji. 1 miejsce i tytuł mistrza Europy zdobyła załoga austriacka – pil. **Starkbaum** – 5391 pkt., 2 miejsce pil. **Terrin** (Francja) – 5029 pkt., 3 miejsce pil. **Drujn** (Holandia) – 4817 pkt. Załoga polska zajęła 6 miejsce.

10 MIEJSCE W 2 MISTRZOSTWACH ŚWIATA BALONÓW GAZOWYCH

W belgijskiej miejscowości St. Niklaas przeprowadzono w dniach 30 sierpnia – 7 września II mistrzostwa świata balonów gazowych. Startowało 18 załóg z 11 państw, w tym załoga polska w składzie: **Stefan Makne – Ireneusz Cieślak.** Mistrzem świata został **G. Turnbull** (W. Brytania) – 2799 pkt., I wicemistrzem załoga holenderska **N. Boesman – F. Demenint** – 2789 pkt., II wicemistrzem załoga szwajcarska **J. P. Küenci – P. Peterka** – 2753 pkt. Polacy uplasowali się na 10 miejscu – 2560 pkt.; wyprzedzili oni załogi balonowe reprezentujące w kolejności: RFN, Japonię, Szwajcarię, W. Brytanię, Włochy, Francję, USA.

PRACA MAGISTERSKA O LOTNICTWIE PODKARPACIA

Lotnictwo sportowe coraz częściej staje się tematem opracowań naukowych, coraz liczniej też absolwenci szkół wyższych uwzględniają je w swych pracach dyplomowych. W Akademii Wychowania Fizycznego w Krakowie obronił ostatnio pracę magisterską **Krzysztof Kusiba** z Krosna, młodszy syn znanego na Podkarpaciu działacza lotniczego i instruktora – **Józefa Kusiby.** Temat pracy – „Lotnictwo sportowe na terenie wschodniego Podkarpacia w latach 1928–1970" – obejmuje w szerokim aspekcie historię Aeroklubu Podkarpackiego oraz byłych szkół szybowcowych w Bezmiechowej i Ustianowej. Gratulujemy. (c).

KRAJOWE KONFERENCJE DELEGATÓW NSZZ „SOLIDARNOŚĆ" ZAKŁADÓW I INSTYTUCJI LOTNICZYCH W POLSCE

2 października odbyło się posiedzenie I Krajowej Konferencji Delegatów NSZZ „Solidarność" Zakładów i Instytucji Lotniczych w Polsce. Uczestniczyło w niej 10 delegacji NSZZ „Solidarność", w tym z Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego w Mielcu, Rzeszowie, Warszawie, Kaliszu, Krakowie, Krośnie i Poznaniu, z PLL LOT oraz instytucji i zakładów lotniczych.

Jak stwierdzono na konferencji, do NSZZ „Solidarność" zadeklarowało przynależność od 70 do 90 proc. załóg reprezentowanych przedsiębiorstw. Zebrani jednomyślnie uznali celowość zorganizowania branżowej sekcji lotniczej NSZZ „Solidarność" o zasięgu ogólnopolskim.

II Krajowa Konferencja Delegatów NSZZ „Solidarność" Zakładów i Instytucji Lotniczych w Polsce obradowała 28 października w Warszawie.

OKRĘGOWE ZAWODY SAMOLOTOWE W ŁODZI

W Aeroklubie Łódzkim przeprowadzono w dniach 10–12 października okręgowe zawody samolotowe rajdowo-nawigacyjne. Startowało 11 załóg z aeroklubów: Częstochowskiego, Ziemi Piotrkowskiej i Łódzkiego. Rozegrano trzy konkurencje. Zwyciężyła załoga Aeroklubu Częstochowskiego w składzie: pil. **Andrzej Osowski** – nawig. **Marek Jagoda,** przed załogami Aeroklubu Łódzkiego: **Arkadiuszem Kowalczykiem** i **Pawłem Agaciakiem** oraz **Ryszardem Michalskim** i **Janem Szeszko.**

X DNI ASTRONAUTYKI

Z okazji 25-lecia Polskiego Towarzystwa Astronautycznego przeprowadzono w dniach 4–25 października – w Grudziądzu, Katowicach, Lidzbarku Warmińskim, Olsztynie, Toruniu i Włocławku – X Dni Astronautyki. Zorganizowano okolicznościowe wystawy, spotkania, odczyty, konkursy mające na celu popularyzację kosmonautyki, przede wszystkim wśród młodzieży szkolnej.

SPRAWY ZWIĄZKOWE W PLL LOT

24 października odbyło się w PLL LOT zebranie aktywu związkowego Niezależnego i Samorządnego Związku Zawodowego Transportowców i Drogowców. Przyjęto rezygnację dotychczasowej Rady Zakładowej przy PLL LOT oraz podjęto uchwałę o rozwiązaniu zakładowej organizacji Niezależnego i Samorządnego Związku Zawodowego Transportowców i Drogowców, a także uchwałę o założeniu Niezależnego i Samorządnego Związku Zawodowego Pracowników Lotnictwa Cywilnego PRL, z jednoczesnym powołaniem Komitetu Założycielskiego tego związku na terenie PLL LOT.

Utworzenie nowego, Niezależnego i Samorządnego Związku Zawodowego Pracowników Lotnictwa Cywilnego PRL jest spełnieniem woli załogi LOTU, wyrażonej w postulatach podpisanych przez Komitet Pracowniczy i zatwierdzonych przez 98 sesję KSR.

W celu stworzenia wspólnej płaszczyzny działania związkowego, Komitet Założycielski NSZZ PLC w PLL LOT stoi na stanowisku pełnej współpracy z istniejącymi już na terenie przedsiębiorstwa organizacjami związkowymi, a mianowicie z NSZZ Personelu Latającego i Pokładowego PRL z siedzibą w Warszawie oraz z sekcją LOTU NSZZ „Solidarność" Region Mazowsze.

W intencjach Komitetu Założycielskiego NSZZ Pracowników Lotnictwa Cywilnego PRL w PLL LOT leży zjednoczenie ruchu związkowego w Niezależnym Samorządnym Związku Zawodowym obejmującym pracowników wszystkich rodzajów i instytucji lotnictwa cywilnego PRL. **(WW)**

OKRĘGOWE ZAWODY SAMOLOTOWE W STALOWEJ WOLI

Na lotnisku Aeroklubu Stalowowolskiego w Turbii odbyły się na początku października okręgowe rajdowo-nawigacyjne zawody samolotowe. Wzięło w nich udział 18 załóg z aeroklubów: Podkarpackiego, Mieleckiego, Rzeszowskiego i Stalowowolskiego. Pierwsze miejsce zajęła załoga Aeroklubu Podkarpackiego w składzie: pil. **Ryszard Ptaszek** – nawig. **Tadeusz Lewandowski.** Druga była załoga Aeroklubu Rzeszowskiego: **Andrzej Marszałek – Halina Bober,** a trzecia – Aeroklubu Stalowowolskiego: **Henryk Magoń – Janusz Tabin.**

BIAŁOSTOCKI ZŁOTY LIŚĆ KLONU

Tradycyjnym zwyczajem zorganizowano w Aeroklubie Białostockim klubowe jesienne zawody szybowcowe o „złoty liść klonu". Startowało 45 pilotów. Zwyciężył **Tadeusz Rutkowski,** przed **Stanisławem Iwaszko** i **Pawłem Wojdo.**

BYDGOSKIE ZAWODY SPADOCHRONOWE O PUCHAR URZĘDU MIASTA

W Aeroklubie Bydgoskim przeprowadzono w dniach 20–22 września II klubowe zawody spadochronowe o Puchar Urzędu Miasta. Wzięło w nich udział 12 zawodników. Zwyciężył **Lech Frankowski,** przed **Beatą Leszczyńską** i **Wojciechem Brońskim.**

Sekcja spadochronowa aeroklubu wykonała w tegorocznym sezonie (do 25 września) 1780 skoków ze spadochronem.

W SKRÓCIE

● **Dziękujemy** władzom Aeroklubu Gliwickiego za przyznany redakcji pamiątkowy medal wybity z okazji 25-lecia Aeroklubu Gliwickiego.

● **Brytyjskie** Linie Lotnicze British zorganizowały 9 października w Domu Dziennikarza w Warszawie pokaz filmów reklamowych.

● **Nakładem** Wydawnictwa MON ukażą się wkrótce książki: **Tadeusza Królikiewicza** – Polski samolot i barwa oraz **Jerzego Machury** i **Jana Sajaka** – Kariera bojowa śmigłowców.

● **Na lotnisku** Aeroklubu Lubelskiego w Radawcu przeprowadzono 5 października 29 zawody latawców zorganizowane przez WSS Społem wspólnie z aeroklubem.

● **17 goprowców** z Grupy Tatrzańskiej wzięło udział w dorocznym szkoleniu ratowników górskich m.in. przy użyciu śmigłowca z krakowskiego Zespołu Lotnictwa Sanitarnego.



Rys. W. Fuglewicz

● **Pracownicy** i śmigłowiec nasielskiego Instalu przeprowadzili pomyślnie trudną operację powietrznego transportu 20-tonowej przekaźnikowej wieży telewizyjnej z Trzebieży do miejscowości Myślibórz Wielki koło Polic, w województwie szczecińskim.

● **Około 300 uczestników** wzięło udział 5 października w 17 warszawskich zawodach latawcowych zorganizowanych przez WSS Społem, Aeroklub Warszawski i Komendę Stołeczną Okręgu ZHP.

WYDAWNICTWA

MIECZYSŁAW MIKULSKI, ANDRZEJ GLASS – **POLSKI TRANSPORT LOTNICZY 1918–1978.** Wydawnictwa Komunikacji i Łączności – 1980. Str. 492, cena 260 zł, nakład 7075 + 225 egz.
WIESŁAW SCHIER – **POPULARNE MIKROSILNIKI SPALINOWE.** Wydawnictwa Komunikacji i Łączności – 1980. Str. 180, cena 60 zł, nakład 10 000 + 200 egz.
WŁADYSŁAW NIESTOJ – **PROFILE MODELI LATAJĄCYCH.** Wydawnictwa Komunikacji i Łączności – 1980. Str. 200, cena 45 zł, nakład 12 000 + 225 egz.
TADEUSZ RAJPERT – **HAŁAS LOTNICZY I SPOSOBY JEGO ZWALCZANIA.** Wydawnictwa Komunikacji i Łączności – 1980. Str. 388, cena 145 zł, nakład 1700 + 200 egz.

ZMARLI

16 października 1980 w Warszawie, w wieku 61 lat, inż. **HENRYK FAJGE,** emerytowany długoletni pracownik resortu komunikacji i lotnictwa cywilnego, wybitny specjalista spadochroniarstwa, długoletni działacz Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Komunikacji, wyróżniony Nagrodą Państwową III stopnia, odznaczony m.in. Złotym i Srebrnym Krzyżem Zasługi, Brązowym Medalem Za Zasługi dla Obronności Kraju, Medalem X-lecia PRL, Złotą Odznaką Zasłużonego Działacza SITKom.
17 października 1980 w Katowicach, w wieku 70 lat, **KAROL PNIAK,** kpt. w st. spocz. pil., oficer 2 pułku lotniczego w Krakowie, uczestnik Wojny Obronnej Polski 1939, walk we Francji, w W. Brytanii i o Atlantyk, pilot RAF i Polskiego Zespołu Myśliwskiego w Afryce, szef wyższej szkoły pilotażu, dowódca 308 Dywizjonu Krakowskiego, członek Klubu Seniorów Lotnictwa APRL, odznaczony Krzyżem Orderu Virtuti Militari, 4-krotnie Krzyżem Walecznych i innymi.

W NASTĘPNYM NUMERZE

NASZA OKŁADKA

Polskie samoloty wojskowe Su-7.

Zdjęcia: **Leszek Wróblewski**

ZNAK IV ŚMIGŁOWCOWYCH MISTRZOSTW ŚWIATA

FAI
PIOTRKÓW 1981

Przedstawiamy znak IV Śmigłowcowych Mistrzostw Świata, które przeprowadzone zostaną w dniach 14–23 sierpnia 1981 r. na lotnisku Aeroklubu Ziemi Piotrkowskiej. Autorem projektu jest art. plastyk **Jacek Kończak** z Warszawy. W wersji barwnej znaku dolna część szarfy jest czerwona, a znak Aeroklubu PRL – żółty.

W Piotrkowie Trybunalskim działa Komitet Organizacyjny mistrzostw, któremu przewodniczy wojewoda piotrkowski – **Leszek Wysłocki.**

Z LOTU PO ŚWIECIE

● **SZWAJCARIA.** Z ogłoszonych statystyk wynika, że w Szwajcarii sportem lotniczym w aeroklubach zajmuje się 18 tys. osób. W końcu ubiegłego roku piloci lotnictwa cywilnego i ogólnego wylatali łącznie 480 tys. godzin.

● **HISZPANIA.** W miejscowości Mora (ok. 65 km od Barcelony) rozgrywane są doroczne imprezy szybowcowe, również z udziałem pilotów zagranicznych. Na zawodach w roku bieżącym ustanowiono kolejny rekord odległości po trasie trójkąta 750 km i prędkości 91 km/h. Wśród zgłoszonych szybowców znalazł się jeden SZD Pirat rodem z Polski.

● **ARGENTYNA.** Szybowcowe mistrzostwa świata odbędą się tutaj w dniach 9–30 stycznia 1983 r. (wliczono okres treningów) na lotnisku La Cruz w pobliżu miasta Cordoba, około 850 km w kierunku północno-wschodnim od Buenos Aires. Warunki meteorologiczne podobno doskonałe.

● **USA.** Jedna z wytwórni spadochronowych opublikowała informacje o nowym szybko otwierającym się spadochronie, który umożliwia skoki z wysokości 100 m. Prędkość opadania 3 m/s. Niedawno podczas pokazów 5 skoczków opuściło pokład samolotu na wysokości 110 m, posługując się nowym typem spadochronu.

● **FAI.** Podczas szybowcowych mistrzostw świata w 1981 r. w Paderborn (RFN) odbędzie się kolejny 17 kongres OSTIV, przewidziany na dni 29 maja – 5 czerwca. Mistrzostwa natomiast trwać będą od 24 maja do 7 czerwca.

● **USA.** „Samolotem roku 1980" mianowany został Beechcraft Bonanza A 36. Ten zaszczytny tytuł przyznało czasopismo amerykańskie „Plane and Pilot Magazine". W uzasadnieniu wymienia się liczbę 15 tys. samolotów tego typu zbudowanych w ciągu 33 lat, niezawodność, prostotę konstrukcji i pilotażu oraz ekonomię eksploatacji.

● **FRANCJA.** W końcu 1979 r. liczba uzyskanych sportowych licencji samolotowych wynosiła 3240, szybowcowych 2024, śmigłowcowych 132 i balonowych 47.

● **W. BRYTANIA.** „Aeromodeller" czołowy miesięcznik modelarski świata w numerze październikowym opublikował na 10 stronicach bogato ilustrowane, bardzo rzeczowe sprawozdanie z mistrzostw świata modeli na uwięzi w Częstochowie. Gratuluje Aeroklubowi PRL przeprowadzenia imprezy na bardzo wysokim poziomie. Korespondenci „Aeromodellera" panowie: P. Halman, B. Draper, B. Horwood i R. Evans dali przykład dobrej roboty.

● **FRANCJA.** Podobnie jak w wielu państwach i tutaj drożeje prasa lotnicza. Znany miesięcznik „Aviasport" podnosi od stycznia 1981 r. cenę z 12 do 14 franków.

● **ČSRS.** Prasa fachowa przypomina o udziale lotników czeskich i słowackich w walkach o Wielką Brytanię przed 40 laty. Piloci ci zestrzelili 191 samolotów hitlerowskich, 58 prawdopodobnie, a uszkodzili 112. Piloci samolotów bombowych brali udział w 984 lotach bojowych, zrzucając 1 106 285 kg bomb burzących i 92 925 kg bomb zapalających.

● **NRD.** 50 samolotów An-2 Aeroflotu poddawało zabiegom agrotechnicznym obszar ponad 280 tys. ha. Samoloty zostały wynajęte w ZSRR i pracowały do połowy roku bieżącego. Warto dodać, że w miejscowości Kyritz poddano po raz pierwszy próbom polski samolot PZL-104 Wilga w wersji rolniczej.

● **WĘGRY.** Josef Varga, czołowy skoczek spadochronowy, wykonał niedawno 5-tysięczny skok.

● **ZSRR.** Już 5 tys. studentów ukończyło Instytut Inżynierów Lotnictwa Cywilnego w Rydze.

● **CHRL.** Wkrótce ma być przeprowadzony oblot prototypu samolotu Y-10. Jest to 120-miejscowy czterosilnikowy samolot komunikacyjny, będący wg niektórych źródeł zachodnich kopią amerykańskiego B-707.

● **ČSRS.** W wieku 72 lat zmarł pionier modelarstwa lotniczego Vladimir Proházka, zasłużony autor licznych publikacji, na których wychowało się parę pokoleń lotników, a które cenione były także poza granicami ČSRS.

NA BABICACH

Warszawskie lotnisko Gocław zlikwidowano w połowie 1977 r. Obecnie jeden z jego współlokatorów, Centralny Zespół Lotnictwa Sanitarnego, ma „już" nowe pomieszczenia na lotnisku Babice. Pozostali lokatorzy Gocławia, Aeroklub Warszawski i Przedsiębiorstwo Usług Lotniczych AEROPOL, w dalszym ciągu są... na Gocławiu. Terminów, w których mieli się wprowadzić do nowych pomieszczeń na Babicach, minęło kilka, ostatnie w lipcu (PUL) i wrześniu (AW). Główny wykonawca nowych obiektów na Babicach, PRK-7, ustalił już nowe, tegoroczne terminy oddania ich do użytku. Pesymiści przewidują przeprowadzkę PUL-u i AW z Gocławia na Babice dopiero na wiosnę 1981 r. Budowa wlecze się bowiem niemiłosiernie, brakuje ludzi, materiałów, różnego rodzaju elementów. Męczą się budowlani, niecierpliwią się przyszli użytkownicy budowanych obiektów, samoloty mokną na deszczu, mechanikom grabieją ręce przy przeglądach i najmniejszych naprawach lotniczego sprzętu.

Z zadowoleniem należy jednak odnotować fakt, że przynajmniej lotnictwo sanitarne ma już obszerne i wygodne pomieszczenia na Babicach i dwa pierwsze (z czterech) bliźniacze hangary typu Domont. W prezentowanym na zdjęciu dwupiętrowym, przestronnym budynku Centralny Zespół Lotnictwa Sanitarnego znalazł nareszcie należyte warunki pracy.

Kończy się prace przy takich samych dwóch budynkach, dla Aeroklubu Warszawskiego i AEROPOLU. Daleko zaawansowane są też prace przy wznoszeniu dalszych czterech hangarów typu Domont (dwa dla lotnictwa sanitarnego i dwa dla PUL-u) oraz trzech typu Mostostal (dwa dla AW — szybowcowy i samolotowy, jeden — dla PUL-u).

Na uporządkowanie czeka także rozległe obejście tego całego, nowego kompleksu portowego na Babicach, który w sumie składa się przecież z dwunastu dużych hangarów i budynków, nie licząc stacji paliw i podobnych obiektów pomocniczych.

Późno więc, bo późno i bez zachowania ciągłości pełnej działalności lotniczej dawnych użytkowników Gocławia, na Babicach powstały jednak nowe, chociaż jeszcze nie ukończone obiekty lotniskowe dla lotnictwa sanitarnego i usługowego oraz dla aeroklubu.

Radość lotników mąci jednak wiele obiekcji. Ze względów ruchowych z lotniska Babice w praktyce korzystać mogą tylko samoloty i śmigłowce, i to w lotach niskich. Najlepiej, jeśli są to tylko starty, odloty, przyloty i lądowania. Działalność szybowcowa i spadochronowa jest praktycznie wykluczona, co bardzo godzi w Aeroklub Warszawski, pierwszego na Gocławiu, a marginesowego użytkownika lotniska na Babicach.

W bezpośrednim sąsiedztwie lotniska, jak grzyby po deszczu wyrastają wysokie bloki mieszkalne osiedla Chomiczówka. Przygotowywane są też nowe tereny (wyburzane są w tym celu jednorodzinne domy) pod dalsze, wysokie budownictwo mieszkaniowe. Na przeciwległej do nowych zabudowań lotniskowych stronie lotniska (!) stoi już rozbudowywane nieustannie kolejne osiedle Bemowo. Między nowymi blokami, po dawnych drogach manipulacyjnych lotniska, już kursują regularnie miejskie autobusy. Budowlani nie kryją zamiarów dalszej zabudowy lotniska. Również w planach miejskich lotnisko Babice przewidziane jest pod zabudowę mieszkaniową.

Być może więc za lat kilka lub kilkanaście nowo budowane hangary zamienione będą na hale targowe i kupować w nich będziemy pietruszkę, a na pas startowy wychodzić będziemy z pieskiem na spacer.

HEK



2



1



3



4



5

NA ZDJĘCIACH:

1 i 3. Samoloty przed nowymi bliźniaczymi hangarami typu Domont i ciąg tychże hangarów.

2. Nowa siedziba Centralnego Zespołu Lotnictwa Sanitarnego na Babicach. Podobne budynki wznoszone są dla PUL-u i Aeroklubu Warszawskiego.

4. Będące w budowie hangary typu Mostostal.

5. Część samolotów na lotnisku Babice stoi wciąż pod gołym niebem. W niedalekim tle — bloki mieszkalne osiedla Chomiczówka. Budownictwo mieszkaniowe z widocznej i przeciwnej strony lotniska przesuwa się coraz bliżej pola wzlotów.

Zdjęcia: H. Kucharski

Rozmawiamy z mgr. MIROSŁAWEM SIERAKOWSKIM GŁÓWNYM EKONOMISTĄ POLSKICH LINII LOTNICZYCH LOT

Aktualna sytuacja w polskiej komunikacji lotniczej, a także jej rozwój w najbliższych latach, budzi żywe zainteresowanie społeczeństwa. Aby przybliżyć te sprawy naszym Czytelnikom, zwróciliśmy się z prośbą o rozmowę do mgra Mirosława Sierakowskiego, głównego ekonomisty Polskich Linii Lotniczych LOT.

AKTUALNE PROBLEMY LOTU



Zdjęcie: Waldemar Giermasiński

— Proponujemy, aby punktem wyjścia rozmowy był stan przedsiębiorstwa. Od niego bowiem zależą wyniki i możliwości przewozowe. Jednym z najważniejszych problemów — jak sądzimy — są samoloty...

— Obecnie mamy cztery typy samolotów: dwa — odrzutowych i dwa — turbośmigłowych; te ostatnie używane są głównie do komunikacji krajowej, samoloty odrzutowe natomiast do komunikacji średniego i dalekiego zasięgu. Stan techniczny samolotów można scharakteryzować stopniem zamortyzowania i średnim wiekiem samolotu. Z posiadanych samolotów ponad połowa jest całkowicie zamortyzowana (przy okresie amortyzacji dziesięcioletniej). Średni wiek samolotów jest więc dość znaczny, przy czym około 60 procent ma ponad 10 lat. Do nowszych należą odrzutowe Tu-134, ale zakupy tego typu samolotu już zakończono. Zakupujemy nadal Iły-62, a od 1979 r. Iły-62M. Ten ostatni charakteryzuje się tym, iż zużywa mniej paliwa na godzinę lotu, głównie ze względu na zastosowanie innego typu silnika oraz ma podwyższony komfort kabiny pasażerskiej. Z uwagi na stan techniczny będziemy musieli wycofać z eksploatacji w najbliższym czasie samoloty An-24 oraz Ił-18. Aktualnie mamy 45 samolotów: 8 Ił-62, w tym 2 Ił-62M, 11 Tu-134, w tym 6 Tu-134A, 17 An-24 oraz 9 Ił-18.

— Za niecałe dwa miesiące LOT — podobnie jak cała gospodarka narodowa — zakończy plan pięcioletni. Jak przebiegało urzeczywistnianie tego planu?

— Realizowaliśmy go posiadanymi samolotami, przy czym w komunikacji krajowej, która obejmuje mniej więcej połowę przewożonych pasażerów (około miliona osób), pracowały wyłącznie An-24 uzupełniane w niewielkiej liczbie — na liniach o większych potokach pasażerskich — samolotami Ił-18. Komfort przewozu pasażerów — ze względu na samoloty starszej generacji — na liniach krajowych nie był najlepszy. Jeśli chodzi o komunikację międzynarodową, to w zasadzie jesteśmy na liniach średniego zasięgu konkurencyjni ze sprzętem eksploatowanym przez innych przewoźników oraz absolutnie konkurencyjni ze sprzętem eksploatowanym przez przewoźników krajów socjalistycznych. Z punktu widzenia komfortu obsługi pasażera również nie ustępujemy przewoźnikom, którzy mają samoloty zachodnie. Gorzej jest na liniach dalekiego zasięgu; jest to problem, który powinien być dość szybko rozwiązany.

— Transport lotniczy w Polsce przez wiele lat nie był dostrzegany przez władze państwowe w sposób zadowalający. A przecież transport ten nie tylko warunkuje rozwój innych działów gospodarki narodowej, lecz staje się sam działalnością opłacalną. Decyzje rządowe w sprawie zakupu dla Polskich Linii Lotniczych LOT szerokokadłubowych samolotów Ił-86 stwarzają z jednej strony dobre perspektywy dla LOTU, z drugiej natomiast wiele trudności związanych z użytkowaniem samolotów tego typu.

— Zamierzenia dotyczące zakupów i unowocześnienia sprzętu lotniczego w latach 1981—1985 można śmiało uznać za dużą rewolucję. Będziemy wprowadzali do użytkowania wyłącznie samoloty odrzutowe, zapewniające wyższy komfort pasażerowi, przy czym będą to samoloty wygodniejsze w eksploatacji. Przewidujemy nadal zakupywanie samolotów Ił-62M, stanowiących podstawowy typ naszego taboru lotniczego w następnej pięciolatce, przystosowane głównie do przewozu pasażerów na liniach dalekiego zasięgu. O rewolucji w zakresie techniki posiadanego taboru zadecyduje wprowadzenie samolotu nowej generacji, szerokokadłubowego Ił-86. Samolot ten będzie porównywalny z samolotami użytkowanymi na liniach dalekiego zasięgu z punktu widzenia komfortu obsługi pasażera oraz użytkowania; zmniejszone zużycie paliwa oraz możliwość przewozu towarów w kontenerach będą elementami, które przyczynią się do poprawy wskaźników eksploatacyjnych i ekonomicznych naszego przedsiębiorstwa. Samolot ten charakteryzuje się dużą pojemnością (350 miejsc) i ma możliwość zabrania niezależnie od kompletu pasażerów oraz ich bagażu także 10 ton towarów w nowoczesnych opakowaniach. Jedynym ograniczeniem, jaki będziemy mieli, jest jego zasięg, przy pełnym udźwigu — 3 600 km. Zasięg ten plasuje samolot na trasach średniego zasięgu, a więc całej Europy, Bliskiego Wschodu oraz Afryki Północnej.

— Czy LOT — oprócz samolotów szerokokadłubowych — przewiduje także zakupienie samolotów odrzutowych dla potrzeb komunikacji krajowej?

— Pod koniec planu 5-letniego będziemy wprowadzali samoloty odrzutowe Jak-42 dla linii krajowych oraz krótszych linii międzynarodowych.

— Obsługa samolotów Ił-86, a szczególnie przygotowanie się LOTU do tej obsługi przed ich wprowadzeniem, to również ważny kompleks zagadnień?

— Pierwsze samoloty Ił-86 wprowadzone będą w 1982 r. Zamierzamy w latach 1981—1985 nabyć cztery samoloty tego typu. Uzupełniać będziemy brakującą zdolność przewozową samolotami Ił-62. Mówiąc o Ił-86, samolocie nowej generacji, jakościowo różnym od tych, które obecnie użytkujemy, trzeba powiedzieć, że opanowanie techniki związanej z obsługą tego samolotu, przygotowanie przedsiębiorstwa do wprowadzenia tego samolotu do eksploatacji i to w różnych aspektach będzie olbrzymim przedsięwzięciem, którego nie można porównać z żadnymi w całej historii LOTU. Ił-86 jest samolotem drogim, ale bardzo nowoczesnym, wyposażonym w nowoczesne urządzenia nawigacyjne i automatykę. Koszt tego samolotu według wstępnej oceny wyniesie około miliarda złotych (trzykrotnie droższy od Ił-62).

Zwiększona produktywność i zmniejszone koszty eksploatacji uzasadniają wprowadzenie tego samolotu mimo jego wyższej ceny. Rachunek ekonomiczny, który przeprowadzaliśmy przed decyzją o zakupie Iłów-86, potwierdza słuszność zakupu tego typu samolotu z punktu widzenia ekonomiki. Zakup poważnie obciąży posiadane środki finansowe przedsiębiorstwa. Samoloty te będziemy musieli spłacać; obciąży to nasz kredyt bankowy. Ale jest to konieczność.

— Poza sprawą ekonomiczno-finansową, o której Pan wspomniał, nie mniej ważne jest przygotowanie przedsiębiorstwa do obsługi tych samolotów.

— Przygotowania takie już rozpoczęto, a dotyczą one szeregu przedsięwzięć. W pierwszym rzędzie własnej obsługi technicznej w kilku specjalnościach oraz obsługi dokonywanej przez producenta. Konieczne jest także pomieszczenie. Budowa hangaru dla Iła-86 jest inwestycją bardzo kosztowną, niemniej musimy ten problem rozwiązać. Czasem trzeba wprowadzać samolot pod zadaszenie, gdzie obsługa techniczna musi dokonać przeglądu. Należy także wyposażyć przedsiębior-

stwo w specjalistyczny sprzęt i narzędzia do obsługi tego samolotu oraz zgromadzić odpowiedni zapas części zamiennych i agregatów, które by w razie potrzeby zapewniły bieżącą ich wymianę.

— Nie mniej ważny problem to szkolenie personelu latającego jak również pokładowego.

— Trzyosobowe załogi samolotu przejdą szkolenie u producenta sprzętu. Będą one kompletowane spośród najlepszych pilotów samolotów Ił-62. Przewidujemy, że w początkowej fazie dla pierwszych samolotów będziemy musieli przeszkolić około 80 osób personelu latającego. Jest to przedsięwzięcie poważne i kosztowne, wymagające czasu. Szkolenie, trwające blisko półtora roku, niedługo się rozpocznie.

— Samoloty, dworzec, personel — to nie wszystko. Kapitalne znaczenie mają także sprawy handlowe..

— Właśnie. Wydawałoby się, że zagadnienie jest proste: mamy samolot szerokokadłubowy, puścimy go na linię, niech lata i wozi pasażerów. Sprawa okazuje się pełna komplikacji. Obecnie największy użytkowany przez nas samolot na liniach zagranicznych ma pojemność 168 miejsc. Ten natomiast będzie miał 350 miejsc. Chodzi o to, iż trzeba tak opracować programy eksploatacyjne, częstotliwość jego użytkowania na określonych liniach, aby był jak najlepiej wykorzystany. Łatwiej zabrać z jakiegoś miejsca 120 pasażerów, co daje przeciętne uzasadnione ekonomicznie wykorzystanie samolotu 168-osobowego, a co innego zabrać z jednego miejsca 250 pasażerów, co zabezpieczy ekonomiczne wykorzystanie samolotu 350-miejscowego. Konkurencja na rynkach zagranicznych między towarzystwami lotniczymi jest ostra, każdy dąży do tego, aby pasażera przechwycić i przewieźć własnym samolotem. Oddanie pasażera jest stratą, ponieważ samolot leci niewykorzystany. Są to problemy, które trzeba rozwiązać w sferze obsługi handlowej. Będziemy musieli opracować nowe programy eksploatacyjne, ustalić jakie linie będą obsługiwały samoloty Ił-86, zmienić rozkłady, przeprowadzić negocjacje z partnerami. Jest to olbrzymi kompleks zagadnień, warunkujący wprowadzenie tego samolotu do użytkowania.

— Nie mniej ważnym zagadnieniem jest stworzenie właściwych warunków do obsługi towarów?

— Oczywiście. Aby przewozić 10 ton towarów w kontenerach, trzeba mieć pomieszczenie na jego magazynowanie przed załadowaniem do samolotu i po wyładowaniu z samolotu do czasu odebrania przez klienta. Magazynu nie mamy. Towar musi czekać na samolot, a nie odwrotnie (w magazynie odpowiedniej pojemności). Samolot jest za drogi, aby mógł czekać na towar. Dalej. Kontener o ciężarze kilkuset kilogramów trzeba dowieźć do samolotu, podnieść na wysokość kilku metrów i włożyć go do samolotu. Do tego są potrzebne urządzenia przewozowo-podnośnikowe. U nas w kraju takich urządzeń się nie produkuje, trzeba je więc zakupić za granicą.

— Jeśli przewozimy towar, to wraz z nim wiąże się sprawa akwizycji handlowej?

— Musimy znaleźć chętnych do przewiezienia towaru. Nasze centrale handlowe zlecają towary innym przewoźnikom. Trzeba będzie zawrzeć odpowiednie umowy, porozumienia z tymi nadawcami towaru, trzeba szukać odpowiednich zleceniodawców za granicą, chodzi o to, aby samolot za granicy wracał pełny.

— Wreszcie sprawa najważniejsza. Samolot wyląduje na Okęciu z 350 pasażerami i po prostu zakorkuje międzynarodowy dworzec lotniczy. Stąd też przepustowość tego dworca jest problemem numer jeden?

— To prawda. Boimy się takiej sytuacji. Pierwsze trudności mamy już z samolotami Air France (A-300). Ale są również inne problemy. Samolot musi być obsłużony w krótkim czasie przez: służbę paliwową (100 ton paliwa), służbę keteringową (350 posiłków) oraz służbę porządkową (czyszczenie). Wymaga to wszystko specjalistycznych urządzeń, personelu, jego przeszkolenia i miejsca dla postoju tego typu samolotów, Ił-86 zajmie kilkakrotnie więcej miejsca niż samoloty do tej pory użytkowane.

— Międzynarodowy dworzec lotniczy Okęcie, wybudowany przed kilkunastu laty, obliczano na maksymalną przepustowość około 750 tysięcy pasażerów. Zdolność projektową osiągnął w ciągu trzech lat.

— Już kilkanaście lat temu jego przepustowość była za mała. W ostatnich 3—4 latach wybudowano specjalną salę przylotową, oddzielono odlot od przylotu, co w efekcie zwiększyło przepustowość lotniska do 2 milionów rocznie. Jest to za mało na dzień dzisiejszy. LOT przewozi rocznie ponad 1 milion 100 tys., a inni przewoźnicy 700—800 tys. pasażerów. Ponadto ruch dodatkowy związany z turystyką powiększa obciążenie tego dworca. Trzeba także stwierdzić, że przepustowość 2 milionów pasażerów nie pozwala na odpowiednie warunki obsługi podróżującego samolotem. Z powodu niedostatecznej powierzchni jakość obsługi pasażera jest gorsza, aniżeli na innych lotniskach zagranicznych. Na dworcu Okęcie dysponujemy powierzchnią 18 m² na jednego pasażera, natomiast średnia światowa jest powyżej 30 m². Pasażerów możemy przepchnąć, ale jakość obsługi jest niedostateczna ze względu na brak miejsca.

— Bez szybkiej decyzji rządowej o kompleksowej i perspektywicznej rozbudowie Okęcia utracimy bezpowrotnie te wszystkie atuty, jakimi jeszcze dysponujemy.

— LOT utrzymuje połączenia z 50 portami lotniczymi na świecie i przyjmuje na swoich lotniskach 20 przewoźników zagranicznych, nie licząc połączeń pozarozkładowych, czarterowych. Okęcie powinno być inaczej traktowane w układzie połączeń europejskich. Polska znajduje się w bardzo dobrym położeniu geopolitycznym. Warszawski port lotniczy jest wygodnym portem tranzytowym dla wielu towarzystw lotniczych. W ostatnim okresie poważne towarzystwa lotnicze zrezygnowały z innych portów lotniczych Europy Wschodniej i Zachodniej, wybierając Warszawę jako jedyny punkt połączeń (na przykład towarzystwa amerykańskie). W Warszawie przebiegają linie tranzytowe zachód-wschód i północ-południe. Lotnisko Okęcie jest najbardziej zaniedbane ze wszystkich lotnisk państw sąsiadujących z Polską. Wszystkie kraje, w tym kraje socjalistyczne, prowadzą intensywne prace nad unowocześnieniem i rozbudową swoich lotnisk. Nasze zaniedbanie w stanie technicznym lotniska Okęcie może spowodować utratę korzyści, jakie mamy z tego położenia. Ruch może być przejęty przez lotniska krajów sąsiadujących z nami. Zamierzamy zwiększyć ruch pasażerski w połowie lat osiemdziesiątych o 60—70% w porównaniu do stanu obecnego. Ten fakt spowoduje, że lotnisko warszawskie fizycznie nie będzie mogło obsłużyć tego ruchu lotniczego. Reasumując, nie obsłużymy własnego ruchu i możemy utracić korzystny dla nas ruch tranzytowy, przynoszący dewizy z tytułu obsługi samolotów. Ponadto lotnisko warszawskie jest lotniskiem docelowym dla wielu towarzystw (połączeń), stąd też możemy mieć duże korzyści z ruchu turystycznego, jeśli go będziemy mogli odpowiednio obsłużyć.

— Rola lotniska warszawskiego w połączeniach europejskich i światowych jest bardzo duża, a korzyści, jakie z tego tytułu moglibyśmy uzyskać, byłyby znaczące.

— Szansa ta jest ograniczana, a może być przekreślona wskutek określonych zaniedbań w rozbudowie tego lotniska. Istnieje projekt rozbudowy lotniska, zwany Okęcie 2. Jest to inwestycja wielomiliardowa i zdajemy sobie sprawę, że nie załatwi ona doraźnie potrzeb związanych z przepustowością lotniska. Najwcześniejszy efekt — jeśli decyzja zostanie podjęta jeszcze w tym roku — wystąpi po 5—6 latach. Taki jest cykl budowy potężnego lotniska, które by zastąpiło zupełnie istniejące lotnisko. Istnieją natomiast możliwości wprowadzenia pewnych prac doraźnych, modernizacyjnych i rozbudowujących istniejące lotnisko. Koncepcje takie są opracowane. Wymagają one jednak decyzji. Bardzo istotną sprawą jest to, że koncepcje bardziej radykalnego rozwiązania problemu lotniska warszawskiego oraz zabiegi doraźne modernizujące obecny port i dworzec lotniczy nie wymagają olbrzymich nakładów. Te, jakie są do tego potrzebne, są nakładami, które można by było znaleźć, mimo napiętej sytuacji gospodarczej i finansowej kraju oraz ograniczeń jakie istnieją w inwestowaniu. Ponadto mogą być dokonane pewne zabiegi organizacyjne, nie pociągające za sobą w zasadzie nakładów inwestycyjnych, względnie nakłady bardzo niewielkie rzędu kilkudziesięciu milionów złotych, które by również poprawiły tę sytuację.

— Co Pan ma na myśli, mówiąc o zabiegach organizacyjnych?

— Między innymi zintegrowanie służb obsługujących lotnisko. Obecnie gospodarzem lotniska jest Zarząd Ruchu Lotniczego i Lotnisk Komunikacyjnych. LOT jedynie użytkuje pomieszczenia dworca lotniczego oraz urządzenia lotniskowe. Zarówno LOT jak i ZRLiLK utrzymują określony personel na lotnisku, obsługujący wspomniane pomieszczenia. Dochodzi do pewnych sporów kompetencyjnych tych służb. Wszystko to odbija się na obsłudze pasażera. Ponadto psychologicznie wobec pasażera przewoźnikiem i odpowiedzialnym za obsługę na lotnisku jest LOT. Tymczasem nasze przedsiębiorstwo nie jest właścicielem lotniska i dworca. LOT ponosi konsekwencje złej obsługi, a nie ma egzekutywy działania na tym lotnisku. W związku z podwojonymi służbami występują określone zakłócenia w funkcjonowaniu lotniska.

— Od dłuższego czasu LOT wysuwa postulat powołania wspólnego gospodarza lotniska Okęcie oraz zintegrowania służb obu instytucji. Te działania organizacyjne usprawniłyby obsługę i zmniejszyłyby etaty.

— To prawda. Nadal podtrzymujemy ten postulat naszej załogi. Jego akceptacja przyczyni się do wyraźnej poprawy sytuacji i lepszej obsługi pasażerów, a także sprawniejszej pracy załogi lotniska. Przykładowo: jeśliby jedna służba administrowała lotniskiem (dotyczy to również innych lotnisk krajowych), to wyeliminowanie pozostałych służb zwolniłoby pomieszczenia. Można by przeznaczyć je na poprawę obsługi pasażerów. Byłby to ewidentny efekt bezinwestycyjny. Takie projekty zostały opracowane, były zgłaszane, niestety, brak jest nadal w tej sprawie decyzji. Spodziewamy się, że może w aktualnej sytuacji kraju decyzja ta zostanie podjęta. W kompetencji ministra komunikacji leży również decyzja o pewnych zabiegach modernizacyjnych lotniska kosztem niewielkich nakładów inwestycyjnych, tym bardziej że minister komunikacji ma w swej dyspozycji przedsiębiorstwa robót komunikacyjnych. Potrzebne są jednak decyzje. Gdyby nawet dzisiaj zapadła decyzja w tej sprawie, to wykonanie drobnych robót modernizacyjnych i wdrożenie organizacyjne rozkłada się w czasie 6—9 miesięcy. Za kilka miesięcy będziemy mieli szczyt przewozowy. Decyzja musi zapaść jak najszybciej. Miała ona zapaść w pierwszym kwartale 1980 r. Mimo konkretnych uzasadnionych wniosków nie została podjęta. Załoga domaga się szybkiej decyzji. Chce ona także wiedzieć, kiedy będzie decyzja docelowa o rozbudowie lotniska. Załoga nie stawia sprawy w ten sposób, że decyzja ma być podjęta i trzeba jutro zaczynać budowę, ale chce wiedzieć, kiedy będzie decyzja, znać jej założenia oraz chce wiedzieć, kiedy nastąpi poprawa coraz trudniejszej sytuacji na lotnisku. Stąd też powinien być opracowany wieloletni harmonogram prac budowy Okęcia 2.

— Jak nietrudno się domyślić, wspomniana integracja zapewniłaby właściwy i szybki rozwój Okęcia oraz innych portów lotniczych...

— LOT jest zdolny sfinansować własne inwestycje, a więc zakup samolotów, sprzętu pomocniczego oraz niektórych drobnych inwestycji typu budowlanego. Istnieje jednak problem uzyskania z budżetu środków na inwestycje lotniskowe, ponieważ właściciel lotnisk jest jednostką budżetową. Można w tym przypadku mówić o pewnym paradoksie, polegającym na tym, że LOT odprowadza bardzo duże środki do budżetu, a budżet z kolei musi finansować w formie dotacji nakłady na budowę lotnisk. Gdyby nastąpiła integracja służb administrujących portami lotniczymi, sytuacja zmieniłaby się radykalnie. Nie widzimy natomiast uzasadnienia i nie mamy żadnego zamiaru włączać się w sprawy kontroli ruchu lotniczego. Powinna to być jednostka samodzielna, niezależna, nadrzędna, której LOT jako przewoźnik musi się podporządkować.

— Nasza rozmowa nieprzerwanie dotyka decyzji, na które oczekuje LOT. Istnieje także pilna potrzeba opracowania wieloletniego programu rozwoju komunikacji lotniczej.

— Inwestycje w infrastrukturze lotniczej wymagają czasu, od kilku do kilkunastu lat. Program musi mieć odpowiedni horyzont czasowy, aby uwzględniał obiektywny cykl przewidzianych inwestycji. Sprawa druga: koncepcja doboru takiego czy innego typu samolotu do przewozów wymaga też pewnego wyprzedzenia. Wdrożenie takiego samolotu, zakup i uzgodnienie typu to sprawa kilku lat. Szkolenie załóg lotniczych wymaga też cyklu kilkuletniego. Jeżeli dzisiaj w przededniu pięciolatki 1981—1985 nie wiemy, jakie będą inwestycje, nie mamy jeszcze zakontraktowanych i ostatecznie potwierdzonych ilości taboru lotniczego oraz jego dostawy, to z kolei owe niewiadome wstrzymują nam ustalenie programu szkolenia. Nie możemy również określić potrzeb w zakresie infrastruktury wewnętrznej przedsiębiorstwa. Praktycznie improwizujemy. Dodatkowym elementem, który uzasadnia opracowanie wieloletniego programu rozwoju lotnictwa komunikacyj-

nego (od 10 do 20 lat), jest fakt, iż w przyszłej pięciolatce będziemy zmuszeni ze względów technicznych wycofać niektóre typy samolotów. Problemem dla nas jest także komunikacja krajowa. Mamy samoloty An-24, które jedynie w tej komunikacji jako tako zdają egzamin z powodu niskich kosztów użytkowania. Wprowadzenie na to miejsce samolotu nowocześniejszego, o większym komforcie, jakim będzie Jak-42, podroży bardzo koszty komunikacji krajowej.

— Co w takim razie z przyszłością komunikacji krajowej? Czy nadal utrzymywać deficytową komunikację krajową, czy ją ograniczać lub odwrotnie: zwiększać?

— Zwiększenie komunikacji krajowej poprawi jej ekonomikę, ponieważ koszty stałe rozłożą się na większą liczbę obsługiwanych pasażerów. A koszty stałe rosną. Trzeba sobie odpowiedzieć czy jest celowe utrzymywanie niektórych linii oraz czy jest celowe uruchamianie nowych linii, a jeśli tak, to jakimi samolotami. Na pewno nie dużymi. Czy jest potrzebne utrzymywanie linii lotniczej do Katowic przy istnieniu bardzo dobrego połączenia drogą lądową? Krajowe przewozy pasażerów są nieopłacalne z kilku przyczyn: nie możemy zwiększyć taryf, ponieważ elastyczność cenowa popytu na przewozy tego nie wytrzyma. Pasażer nie zapłaci nam więcej, aniżeli jest to uzasadnione kosztami przewozu innymi środkami transportu. Po drugie: samoloty, które obecnie użytkuje LOT, wymagają coraz więcej nakładów na obsługę techniczną (koszty napraw i obsługi technicznej rosną). Mamy program działania.

— Mówimy o programie, ale warto sobie odpowiedzieć na pytanie: jaka jest rentowność komunikacji lotniczej?

— Rentowność komunikacji lotniczej jest dość wysoka. Większość towarzystw lotniczych na świecie osiąga duże zyski z komunikacji lotniczej. Niektóre towarzystwa ponoszą straty, ale są one wyrównywane przez państwo. Generalnie trzeba stwierdzić, że komunikacja lotnicza jest interesem rentownym. Rentowność LOTU można uznać za dość wysoką, aczkolwiek wskutek wzrostu kosztów, szczególnie paliwa, nieco maleje. Ale jest nadal wysoka i bardzo konkurencyjna dla innych branż i gałęzi gospodarki narodowej. Komunikacja lotnicza (międzynarodowa) przynosi również określone efekty dewizowe. Można dyskutować, jak ocenić rozmiary tych korzyści dewizowych. Jeśli komunikacja lotnicza spełnia dwie podstawowe funkcje (zarobkową i zaspokojenia określonych potrzeb przewozowych), to nawet gdyby w swej części była nierentowna, o celowości jej utrzymywania decydować będą aspekty polityczne, jeśli nie gospodarcze. W przypadku zlikwidowania przewozów międzynarodowych LOTU trzeba by było wydać bardzo dużo dolarów obcym towarzystwom na ich opłacenie.

— Sądzę, że należy się jeszcze Czytelnikowi wyjaśnienie dotyczące opłacalności przewozów.

— Należy rozróżnić dwa rodzaje działalności: przewozy własne oraz przewozy pasażerów polskich obcymi liniami. Z przewozów własnych aktualnie LOT uzyskuje na rynkach drugiego obszaru płatniczego 85% wpływów, na rynkach krajów socjalistycznych około 8% oraz na rynku krajowym około 6%. Komunikacja krajowa i w pierwszym obszarze płatniczym jest nierentowna. Decyduje tutaj świadome utrzymywanie przez państwa w pierwszym obszarze płatniczym niskich taryf lotniczych, które nie zmieniły się od kilkunastu lat. Po prostu umożliwia się obywatelom polskim podróżowanie do tych krajów za stosunkowo małą opłatą. Niestety, wzrost kosztów użytkowania, a szczególnie paliw, wpływa na nierentowność tej komunikacji. Wpływy są mniejsze niż koszty. Państwo świadomie utrzymuje taką politykę, zmuszając przedsiębiorstwo do finansowania tej komunikacji nadwyżkami z komunikacji międzynarodowej. Począwszy od 1979 r. cofnięto LOTOWI dotacje na pokrycie nierentownej komunikacji do pierwszego obszaru płatniczego. Jak wiemy, LOT nie dociera do wszystkich miejsc, gdzie Polska ma interesy. Dlatego też obywatele polscy muszą korzystać z samolotów obcych przewoźników. Za tak zwaną działalność importową usług lotniczych płacimy w twardych dewizach. Obciąża to bilans płatniczy państwa. Obciążenie tego bilansu będzie tym większe, im większy jest niedorozwój sieci własnych linii lotniczych.

— Powróćmy jeszcze do samolotów Ił-86. Kiedy zostaną wprowadzone do naszej komunikacji lotniczej?

— W połowie 1982 r. skierujemy do eksploatacji dwa Iły-86. Zakładamy, że muszą być dwa samoloty jednocześnie w użytkowaniu z uwagi na zamienność. Będą one latać na liniach europejskich o dużych potokach pasażerskich. Sporządzono już bardzo szczegółowy harmonogram prac przygotowawczych nowoczesną metodą Pert. Wyceniono wszystkie potrzebne nakłady osobowe i finansowe na te prace. Harmonogram określa w układzie czasowym poszczególne czynności, które muszą być wykonane, wzajemnie warunkujące się i nakładające. Jego realizacja już się rozpoczęła. Przewidujemy, że wykonanie wszystkich prac będzie możliwe do czasu wprowadzenia tego samolotu. Niepokoją nas sprawy, które pozostają poza naszymi kompetencjami: przygotowanie lotniska, dworca, budowy pawilonu keteringowego, magazynu kontenerowego, frachtowego, przygotowania stoisk dla samolotów.

— Mówiliśmy o wieloletnim programie rozwoju komunikacji lotniczej. Bez takiego programu niemożliwe jest rozwiązanie wielu ważnych problemów, przed którymi stoi LOT. Czy Pan mógłby wypunktować niektóre z nich?

— Decyzje podjęte dzisiaj będą warunkowały czy LOT przetrwa najbliższe lata, czy zbliży się w przewozach do średniej światowej, czy odrobi zaniedbania i stworzy warunki dalszego rozwoju. Dlatego też musi zapaść decyzja rządu o wieloletnim rozwoju lotnictwa. Ona stworzy ramy i kierunki naszego działania. Mówiąc o perspektywie rozwoju sieci połączeń lotniczych dalekiego zasięgu do 11 tys. kilometrów, trzeba myśleć o nowoczesnych samolotach szerokokadłubowych, ekonomicznych dla 200—300 pasażerów. Do 1985 r. dostawca radziecki nie przewiduje uruchomienia produkcji takiego samolotu. Chodzi o ustalenie perspektyw i podjęcie decyzji wprowadzenia samolotów szerokokadłubowych dalekiego zasięgu. Potrzebne są nam samoloty nowej generacji. Zwiększenie samodzielności przedsiębiorstwa i zmodyfikowanie zasad ekonomiczno-finansowych, jakie w tej chwili obowiązują przedsiębiorstwo. W tej sprawie opracowany został projekt uchwały rządu. Sprowadza się on do pozytywnego stanowiska Ministerstwa Finansów i decyzji rządu. Zwiększenie samodzielności i modyfikacja tych zasad może przyspieszyć rozwój przewozów, a jednocześnie stworzyć warunki do poprawy ekonomiki tych przewozów.

Rozmawiał: TADEUSZ MALINOWSKI

MOSKIEWSKIE SPOTKANIA (7)

AKADEMIA

Товарищу
Ежи Конечному
главному редактору журнала
„Крылатая Польша"
на память о посещении
ВВИА им. Н.Е. Жуковского

1

Generał pułkownik Wasilij Filipow, komendant Wojskowej Akademii Techniczno-Lotniczej imienia profesora Nikołaja Żukowskiego i jego zastępca do spraw politycznych — gen. lejtn. Anatolij Wołkow, radzi są z wizyty przedstawiciela „Skrzydlatej", który wyraził chęć poznania sławnej radzieckiej uczelni. Chętnie też informują o wszystkim, co mnie interesuje. Dla mnie jest to okazja, ponieważ odwiedzam akademię w roku jej jubileuszu — 60-lecia istnienia, które mija właśnie w listopadzie bieżącego roku.

Komendant, gen. Filipow, jest doświadczonym dowódcą pilotem. Tę uczelnię, którą teraz od ośmiu lat kieruje, ukończył w 1942 r. Jego dywizja, w której służył w czasie wojny, brała udział w walkach nad Polską. Zanim przyszedł do akademii, był przez 12 lat zastępcą głównego inżyniera w lotnictwie transportowym. Po wojnie był nieraz w naszym kraju. Jego zastępca, gen. Wołkow, jest nawigatorem, ma za sobą w wojsku wiele lat pracy partyjno-politycznej na odpowiedzialnych stanowiskach.

Gmach sztabu akademii, w którym przebywam, a ściślej przepiękny stylowy kolorowy pałac, położony jest w parku przy Prospekcie Leningradzkim, prawie naprzeciw Miejskiego Dworca Lotniczego Aeroflotu. Nie można go nie dostrzec, jadąc z lotniska Szeremietiewo do centrum stolicy. Tyle że trudno się domyślić, że to akurat sztab Akademii Żukowskiego. Jest to dawny pałac carski zbudowany w 1776 r. przez architekta Michaiła Kozakowa na cześć zwycięstwa armii rosyjskiej w wojnie z Turcją. Pisał o nim Puszkin, nazywając go carskim zamkiem, chociaż władcy Rosji nigdy w nim nie rezydowali. Pełnił funkcje pałacu przejezdnego. Zatrzymywali się tam tylko na kilka dni, na krótki odpoczynek, członkowie rodziny carskiej, przejazdem z Petersburga na Kreml. Generał Filipow, który zapoznaje mnie pokrótce z historią akademii, wtrąca w pewnym momencie, że w gabinecie komendanta, w którym obecnie przebywamy — mieszkał w 1812 r. cztery dni Napoleon, kiedy Moskwa płonęła i była plądrowana przez Francuzów. W latach I wojny światowej pałac przeznaczono na szpital wojskowy i od tej pory aż po dzień dzisiejszy znajduje się on już w dyspozycji wojska, tyle że zmieniał niekiedy użytkowników.

W 1920 r. — z inicjatywy Nikołaja Żukowskiego (1847—1921), wybitnego rosyjskiego uczonego, profesora uniwersytetu w Moskwie, członka Petersburskiej Akademii Nauk, jednego z twórców współczesnej mechaniki płynów, w szczególności aerodynamiki — założono wyższą wojskową uczelnię lotniczo-techniczną, kształcącą dla lotnictwa wojskowego personel latający i techniczny. W 1923 r. z rozkazu Lenina, który nazwał Żukowskiego ojcem lotnictwa rosyjskiego, uczelnia otrzymała status akademii i nazwana została imieniem Nikołaja Żukowskiego. Jej to siedzibą od tego czasu stał się obecny pałac. Do 1930 r. była Akademia Żukowskiego jedyną w Związku Radzieckim wyższą szkołą techniczno-lotniczą. W tymże roku powstał Moskiewski Instytut Lotniczy, znany pod skrótem MAI (Moskowskij Awiacjonnyj Instytut), który podjął kształcenie kadry inżynieryjno-lotniczej głównie dla lotnictwa cywilnego. W statusie wyższej uczelni, kształcącej kadrę dowódczą — pilotów, nawigatorów, inżynierów — dla Wojsk Lotniczych pozostawała Akademia Żukowskiego do 1940 r. Wówczas wydzielono z niej dwa fakultety, pilotażu i nawigacji, które stały się zalążkiem nowej wyższej uczelni, kształcącej wyłącznie dowódców personelu latającego. Tradycje tej uczelni kontynuuje obecnie Akademia Lotnicza im. Jurija Gagarina. W latach 1941—43 akademia została ewakuowana z Moskwy do Swierdłowska, a w jej siedzibie mieścił się jeszcze przez kilka lat po wojnie sztab lotnictwa dalekiego zasięgu.

Akademia Żukowskiego ma ogromne zasługi w kształceniu kadr dowódczych dla lotnictwa wojskowego ZSRR. Wystarczy wspomnieć, czym szczyci się akademia, że jej absolwentami byli wybitni dowódcy — marszałkowie lotnictwa: Wierszynin, Rudenko, Żygariew, wybitni konstruktorzy lotniczy — Jakowlew, Iliuszyn, Mikojan, Kuzniecow, Mi-

kulin, Tumański, wybitni piloci doświadczalni, synowie sławnych konstruktorów — generałowie S. Mikojan i W. Iliuszyn. Uczelnię tę ukończyły tysiące radzieckich lotników wojskowych, z których wielu poległo w Wielkiej Wojnie Narodowej. A i czasy współczesne zgromadziły w uczelni wiele późniejszych sław lotniczych i kosmonautycznych. U Żukowskiego — jak się tu popularnie mówi — kształciła się pierwsza grupa radzieckich kosmonautów. Absolwentami akademii są kosmonauci — Gagarin, Tiereszkowa-Nikołajewa, Bykowski, Nikołajew, Leonow, Wołynow. Niektórzy z nich pracują naukowo. Dowiaduję się od komendanta, że bardzo interesujące prace kandydackie (doktorskie) przedstawili Tiereszkowa-Nikołajewa i Wołynow. Uczelnia kształci również oficerów z krajów socjalistycznych, w tym także z Polski. Współpracuje także z innymi zagranicznymi uczelniami wojskowymi tego typu. Generał Filipow chwali sobie bardzo dobrą współpracę z polską Wojskową Akademią Techniczną im. Jarosława Dąbrowskiego.

Jak wynika z informacji komendanta, Wojskowa Akademia Techniczno-Lotnicza im. prof. Nikołaja Żukowskiego w Moskwie, licząca już sobie 60 lat, kształci kadrę dla lotnictwa wojskowego, lotnictwa floty morskiej i wojsk obrony powietrznej. Studia inżynierskie, wyłącznie dla oficerów, są stacjonarne (4 lata) i zaoczne (5 lat), kształcące wysoko kwalifikowanych specjalistów technicznych lotnictwa w 13 specjalnościach. Istnieje oddzielny stacjonarny fakultet zagraniczny dla oficerów z krajów socjalistycznych.



2

ŻUKOWSKIEGO

Oprócz tego uczelnia szkoli stacjonarnie techników lotniczych (3 lata). Akademia prowadzi też 3-letnie studia naukowe, aspiranckie (doktoranckie), umożliwiając zdobywanie stopni naukowych. Co roku odbywają się również 3—5—8-miesięczne stacjonarne kursy doskonalące i podyplomowe.

Potem, po wizycie w gabinecie u komendanta, zwiedzam pomieszczenia sztabu, czyli mówiąc po cywilnemu — rektoratu akademii. Zwracają w nim uwagę cztery wysokie kopulaste sale, z których jedna pełni funkcję auli głównej. W obszernym holu — reprezentacyjnym — warta honorowa przy sztandarze uczelni. Sztandar udekorowany jest najwyższymi odznaczeniami radzieckimi: Orderem Lenina, Orderem Rewolucji Październikowej, Orderem Czerwonego Sztandaru — za wybitne zasługi akademii w szkoleniu kadr lotniczych. Uczelnia otrzymała także ordery innych krajów socjalistycznych, w tym w 1978 r. Krzyż Komandorski Orderu Zasługi PRL.

Sztab, rzec by można, to tylko część oficjalna — administracyjna wielkiej uczelni. W innym miejscu jest cały kompleks nowoczesnych gmachów, w których znajdują się wydziały, katedry, pracownie naukowe, laboratoria, sale wykładowe. Inne budynki mieszczą hotel-internat oraz klub oficerski. Akademia ma własną bazę techniczną, lotnisko szkolne, poligon i własne obiekty sportowe. Trzeba by kilku dni, aby obejrzeć wszystko. Ograniczony czas pobytu pozwala mi zajrzeć na krótko jedynie do dwóch z 13 istniejących katedr — silnikowej i samolotowej. Szczególne wrażenie robi na mnie duża sala-hangar, wyposażona w egzemplarze samolotów MiG-21, MiG-23M, Su-17, Su-20 oraz śmigłowiec Mi-24. Sprzęt służy do poglądowej nauki pokazywania czynności, które maszyny wykonują w powietrzu. Pokazano mi m. in. autentyczne działanie zmiennej geometrii skrzydła, wciąganie podwozia, strzelanie z broni pokładowej, co praktycznie dokładnie jest niemożliwe do zobaczenia w czasie lotu. W pracowniach katedry silników mnóstwo silników, w tym wiele przeszklonych — pracujących, m. in. NK-12 z Tu-114, R-29-300 z MiGa-23M, D-30KP z Iła-76; i tu ciekawostka — także silnik ze śmigłowca W-3 (Sokoła). W pracowni technologii sprzętu pokazano bardzo ciekawą, znaną zresztą metodę wykrywania usterek płatowca metodą ultradźwięków. W innej sali kompleks maszyn cyfrowo-analogowych połączony z kabiną symulatora, pozwalający na kontrolne sprawdzanie założeń konstrukcyjnych samolotu. Gdzie indziej różne agregaty, podzespoły, schematy, symulatory imitujące starty i lądowania różnych typów maszyn. Rzec by można, technika lotnicza rozkładana na czynniki pierwsze, wszystko po to, aby możliwe było w najdrobniejszych szczegółach zaznajomienie się z techniką lotniczą.

W tej wędrówce po ciekawym świecie techniki lotniczej towarzyszy mi redaktor naczelny uczelnianej gazety pt. „Wpieriod i Wysze” (naprzód i wyżej), bo i taka ukazuje się nieprzerwanie od 1923 r. w akademii 4 razy w tygodniu (wtorek, środa, czwartek, piątek), mjr Walentyn Rewa. Zachodzimy potem jeszcze do klubu oficerskiego, gdyż jego kierownik kpt. Miron Stachowicz Sreda, jak się okazuje z matki Polki spod Tarnopola, chce się pochwalić pracą kulturalno-oświatową. Ma zresztą czym. Prowadzą nawet własną amatorską wytwórnię filmową, a jeden z obejrzanych przeze mnie obrazów własnej produkcji o historii akademii mógłby śmiało konkurować z niejednym filmem dokumentalnym profesjonalistów. Kierownik podpowiada mi też, że polscy oficerowie studiujący w uczelni biorą czynny udział w działalności kulturalnej, a do najaktywniejszych z nich należą kapitanowie Andrzej Głuśniewski i Karol Świerczyk.

Opuszczając mury zasłużonej uczelni, otrzymuję na pamiątkę mojego w niej pobytu oprawioną odbitkę kserograficzną skryptu profesora Żukowskiego wydanego w 1917 r. w Moskwie pt. „Dinamika aeroplanow w elementarnom izłożenii”. Jest to zbiór wykładów teoretycznych, prowadzonych przez uczonego na kursach lotniczych w moskiewskiej wyższej uczelni technicznej. Korzystali z tego skryptu także słuchacze akademii u jej zarania.

Na ręce komendanta składam wyrazy uznania dla osiągnięć dydaktyczno-naukowych akademii i gratulacje z okazji jubileuszu 60-lecia zasłużonej uczelni.

JERZY R. KONIECZNY

За нашу Советскую Родину!

Вперед и ВЫШЕ

«Человек создан затем, чтобы идти вперед и выше...» М. Горький

Газета Военно-воздушной инженерной орденов Ленина и Октябрьской Революции Краснознаменной академии имени профессора Н. Е. Жуковского

Издается с 20 марта 1923 года

16 * Пятница, 16 мая 1980 г. * 1491

3

NA ZDJĘCIACH:
1. Pamiątkowa dedykacja dla autora z wizyty w akademii.
2. Gmach sztabu Akademii Żukowskiego.
3. Winieta tytułowa gazety akademii.

Paweł O. Suchoj (1895—1975) był jednym z najznakomitszych konstruktorów lotniczych na świecie. Początkowo pracował w zespole Tupolewa, a następnie w r. 1938 otrzymał własne biuro konstrukcyjne. W latach wojny zbudował kilka konstrukcji tłokowych, m.in. myśliwskie Su-1 i Su-3, lekki bombowiec Su-2, samoloty szturmowe Su-6 i Su-8. Następnie tworzył doskonałe odrzutowe samoloty myśliwskie i myśliwsko-bombowe. Był autorem 50 oryginalnych konstrukcji, z których 34 zostały zbudowane i oblatane. Dwukrotny Bohater Pracy Socjalistycznej, laureat nagród Leninowskiej i Państwowej.

ODRZUTOWC

Budowę samolotów o napędzie odrzutowym Suchoj rozpoczął od konstrukcji przejściowych — dysponujących napędem kombinowanym. Chodziło o uzyskanie choćby krótkotrwałego przyrostu prędkości, nie tracąc przy tym wielu zalet samolotu tłokowego, głównie — zasięgu. Niemal jednocześnie w roku 1945 powstały dwie takie konstrukcje. Su-5 (I-107) i SU-7. Su-5 otrzymał silnik tłokowy WK-107A i przyspieszacz odrzutowy Chołszczewnikowa. Próby w locie rozpoczęto w kwietniu 1945 r. Dzięki przyspieszaczowi uzyskiwano przyrost prędkości o ok. 100 km/h. Su-7 to eksperymentalny myśliwiec przechwytujący, powstały na bazie szturmowca Su-6, w którym silnik tłokowy ASz-82FN uzupełniono rakietowym RD-1ChZ (w literaturze polskiej często źle tłumaczony jako RD-1X3. Znaki „X3" oznaczają ChZ — od „chimiczeskoje zażiganije", zapłon chemiczny). Próby w locie Su-7 przechodził również w 1945 r. Jednak kombinowany układ napędowy nie miał przed sobą przyszłości. Szybki rozwój silników turboodrzutowych spowodował zarzucenie prac nad Su-5 i Su-7.


Paweł O. Suchoj.

Pierwszym samolotem Suchoja z silnikiem turboodrzutowym był myśliwiec i lekki bombowiec Su-9, określany także kryptonimem K. Su-9 miał dwa silniki umieszczone w sposób klasyczny jeszcze dla tłokowych samolotów dwusilnikowych — pod skrzydłami. Zrealizowano w nim kilka nowatorskich rozwiązań: oryginalne hamulce aerodynamiczne na skrzydłach, spadochron hamujący (po raz pierwszy w ZSRR)., rakietowe przyspieszenie startowe, fotel wyrzucany. Su-9 został zbudowany w 1946 r., a w trakcie prób w locie zademonstrowano go na pokazach lotniczych w Tuszynie w 1947 r. Mimo że samolot był udany, produkcji seryjnej nie podjęto: w 1947 r. oblatano kolejny wariant Su-11 (kryptonim ŁK). W porównaniu z Su-9 niewielkiej zmianie uległo skrzydło, a przede wszystkim zastosowano nowe silniki TR-1 A. Lulki. Su-11 był pierwszym samolotem z całkowicie radzieckimi silnikami turboodrzutowymi. Niestety silnik nie był jeszcze pewny i produkcji seryjnej Su-11 również nie podjęto. Ten sam schemat konstrukcji kontynuowano w kolejnym Su-13 (KD) z silnikiem RD-500. Otrzymał on skośne usterzenie. Jednak w 1948 r. samolot z prostym skrzydłem osiągający prędkość rzędu 960—970 km/ h nie zadowalał i z Su-13 zrezygnowano, nie kończąc budowy.

W tym czasie zespół Suchoja podjął też zadanie zbudowania czterosilnikowego czteromiejscowego bombowca o napędzie odrzutowym Su-10 (kryptonim E). W końcu r. 1947 został on zbudowany, jednak z wielu nie związanych z samolotem przyczyn do pierwszego lotu nie wystartował. Służył natomiast do 1958 r. do naziemego treningu pilotów samolotów bombowych wykonując kołowania na pasie startowym.

Koniecznością w lotnictwie stało się przejście do skrzydła skośnego. W zespole Suchoja pierwszą konstrukcją tego rodzaju był Su-15 (kryptonim P). Jego próby w locie rozpoczęli w styczniu 1949 r. G. Szijanow i S. Anochin. Był to jednomiejscowy myśliwiec przechwytujący z dwoma silnikami RD-45F, ułożonymi w kadłubie jeden za drugim (wylot pierwszego pod kadłubem, drugiego z tyłu kadłuba). Skrzydła otrzymały skos 35°. Kabina pilota dla poprawienia widoczności umieszczona była niesymetrycznie — lekko przesunięta w lewo. Jak we wszystkich dotychczasowych odrzutowych Su, dodatkowe wyposażenie stanowiły prochowe przyspieszacze startowe U-5. Podczas kolejnego lotu z maksymalną prędkością 1032 km/h pojawiły się silne wibracje i pilot musiał opuścić samolot. Po katastrofie do konstrukcji Su-15 nie powrócono.

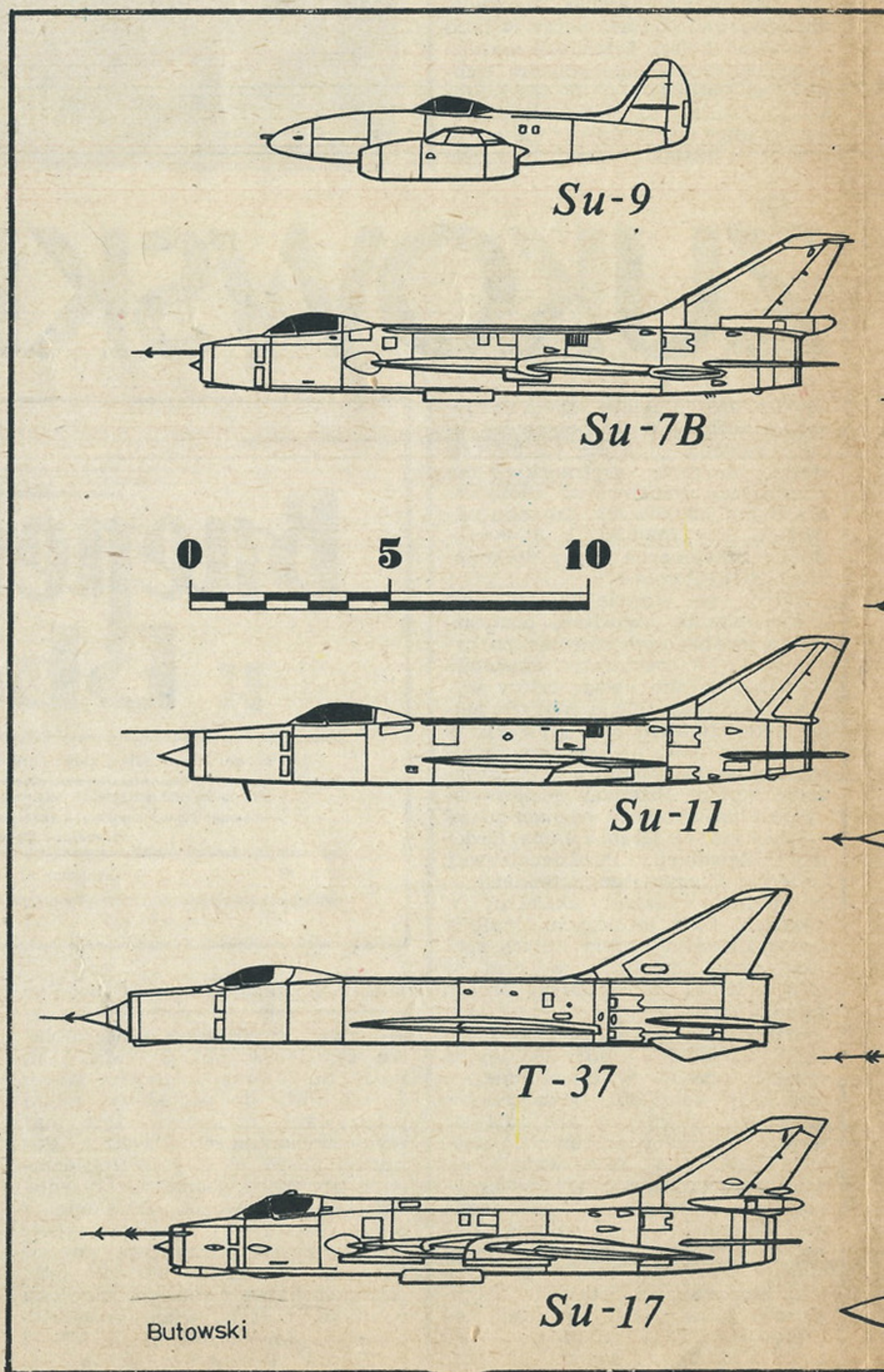
Pierwszym naddźwiękowym samolotem Suchoja był Su-17 (R), zbudowany w roku 1949. Projekt przewidywał prędkość odpowiadającą liczbie Ma = 1,08 na wysokości 11 000 m, tzn. 1252 km/h. Aby to osiągnąć, skos skrzydeł doprowadzono do 50° i planowano użycie silnika TR-3 o dużym ciągu 45,1 kN (4600 kG). Największą nowością w konstrukcji Su-17 była hermetyczna kabina pilota, która w razie konieczności oddzielała się cała od kadłuba i lądowała na spadochronie. Takie rozwiązanie (po raz pierwszy w ZSRR) było spowodowane tym, że przy dużej prędkości lotu opuszczanie samolotu stanowi znaczne niebezpieczeństwo dla pilota. Budowano trzy prototypy Su-17, jednak do oblatania ich nie doszło.

W listopadzie 1949 r. w związku z reorganizacją przemysłu lotniczego ZSRR (zlikwidowano wiele małych zespołów, wzmacniając pozostałe), biuro Suchoja uległo rozwiązaniu i ponownie stało się brygadą w zespole A. N. Tupolewa. Paweł Suchoj nie porzucał jednak myśli o szybkim samolocie myśliwskim. Pracując u Tupolewa (jako jego zastępca) samodzielnie przygotował kilka projektów. Gdy w roku 1953 zespół Suchoja ponownie uzyskał samodzielność, w szybkim czasie zostały one zrealizowane. Przystąpiono do budowy samolotów myśliwskich S-1 i T-3 o podobnej konstrukcji, lecz różnym kształcie skrzydeł.

S-1 to myśliwiec frontowy ze skrzydłem skośnym i jednym silnikiem turboodrzutowym. Zbudowano go w roku 1954, a próby w locie rozpoczęli w 1955 r. piloci Koczetkow, Michalin i Koruwuszkin. Ten ostatni w grudniu 1957 r. osiągnął na S-1 najwyższą wówczas w ZSRR prędkość 2170 km/h (prędkość zakładana wynosiła 1800 km/h). Na samolocie S-1 po raz pierwszy w ZSRR zrealizowano również kilka rozwiązań konstrukcyjnych: regulowany naddźwiękowy chwyt powietrza i płytowe usterzenie poziome. Uzbrojenie stanowiły niekierowane pociski rakietowe. Bezpośrednią jego kontynuacją był samolot myśliwski S-2, który w roku 1958 wprowadzono do produkcji seryjnej nazwano Su-7B.
roku 1953 Suchoj rozpoczął numerację swoich samolotów od początku). Jednakże w wariancie frontowego myśliwca powstało niewiele egzemplarzy. Postanowiono przystosować Su-7 do atakowania celów naziemnych, poprawiono także nieco kształt, uzyskując lepsze własności aerodynamiczne (reguła pól). Powstałą w ten sposób konstrukcję S-22 po wprowadzeniu do produkcji seryjnej nazwano Su-7B.

Samolot Su-7B w licznych wariantach stanowił przez wiele lat podstawowy myśliwiec bombardujący Układu Warszawskiego i wielu innych krajów. W ciągu ponad 20 lat masowej eksploatacji był ciągle modernizowany przez użycie nowocześniejszych silników, wyposażenia i uzbrojenia. Nieustannie poprawiano aerodynamikę i wytrzymałość konstrukcji. Kolejno pojawiały się modyfikacje Su-7BM, Su-7BKŁ, Su-7BMK i in. Jedną z bardziej znanych jest Su-7BKŁ („Su-7B koleso-łyżnyj" — kołowo-płozowy) z podwoziem wyposażonym w dodatkowe płozy i umożliwiającym operowanie z lotnisk gruntowych. Powstało także kilka wersji szkolno-bojowych Su-7U, UM i UMK.

Samolot T-3 do pierwszego lotu wystartował na początku roku 1956, a w lipcu tego roku został pokazany na defiladzie w Tuszynie. Ponieważ miał to być lekki myśli-



wiec przechwytujący o dużej prędkości i wysokości lotu, zastosowano w nim skrzydło trójkątne, mające w tych warunkach lepsze parametry od skośnego. T-3 wyposażono w radar pokładowy i uzbrojono w kierowane pociski rakietowe powietrze—powietrze. W ciągu następnych kilku lat na podstawie T-3 opracowano liczne samoloty eksperymentalne i bojowe. Testowano na nich nowe typy chwytów powietrza, jednostek napędowych oraz systemów ratowania pilota. Jednocześnie szukano sposobów racjonalnego umieszczenia na samolocie anteny radiolokatora.

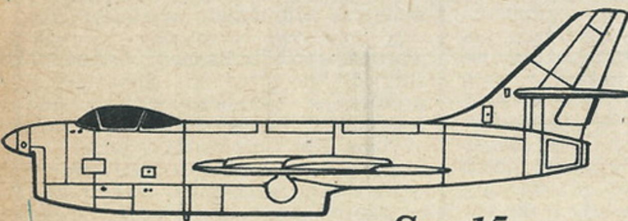
Jedną z pierwszych konstrukcji tej serii był PT-7. W kolejnym PT-8 użyto stożkowy chwyt powietrza z regulowanym przekrojem i umieszczono w nim antenę stacji radiolokacyjnej. Jednakże problem dostarczania powietrza do silnika nadal wymagał wielu prac. Jest on niezwykle trudny, gdyż w warunkach lotu rozmiary i kształt chwytu powietrza muszą zapewniać regulację strugi powietrza zależnie od potrzeb silnika. Opracowywanie konstrukcji i sposobów rozmieszczenia chwytów powietrza doprowadziło do zbudowania samolotu T-49 z chwytami bocznymi i anteną radiolokatora umieszczoną w nosowej części kadłuba. Ostatnim samolotem z tej serii był T-5, zbliżony w konstrukcji do poprzednich ale napędzany przez dwa silniki umieszczone obok siebie w ogonie samolotu.

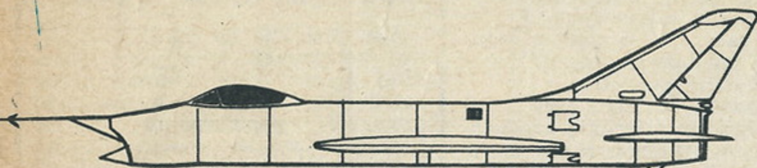
Dwa samoloty spośród tej rodziny myśliwców przechwytujących ze skrzydłem trójkątnym w końcu lat pięćdziesiątych wprowadzono do produkcji seryjnej. Pierwszym był T-43, w serii znany jako Su-9. Był to jednomiejscowy, jednosilnikowy myśliwiec przechwytujący uzbrojony w 4 rakiety kierowane powietrze—powietrze. Po wpro-

NA ZDJĘCIACH:

1. Su-5 (I-107); 2. Próby silnika RD-1ChZ na Su-7 (1945 r.); 3. Su-9 (1946 r.); 4. Su-11; 5. Su-10; 6. Su-15 (1948 r.); 7. Su-17 (1949 r.).

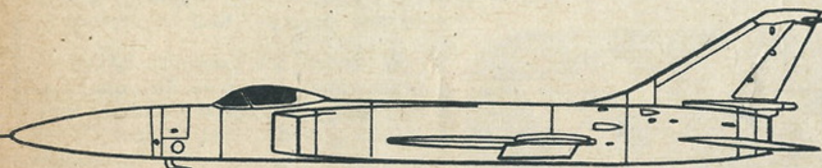
CE SUCHOJA

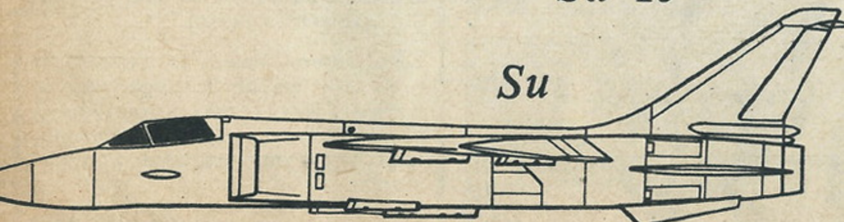

Su-15


PT-7


PT-8

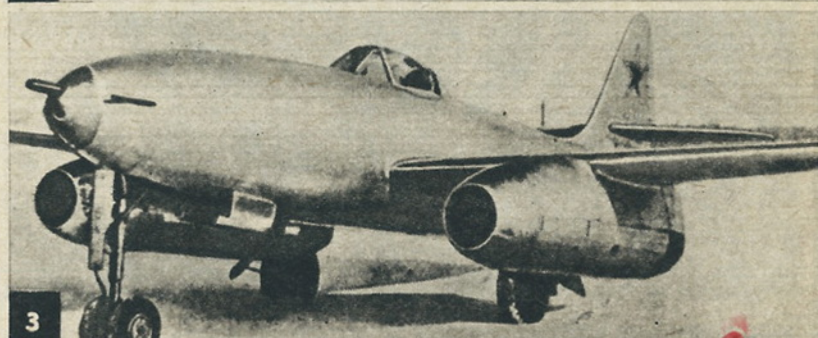

P-1

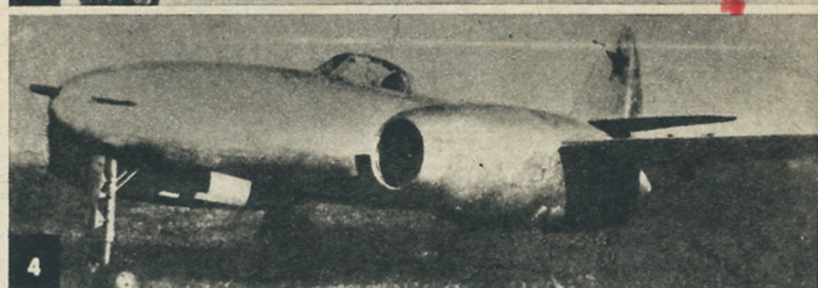

Su-15

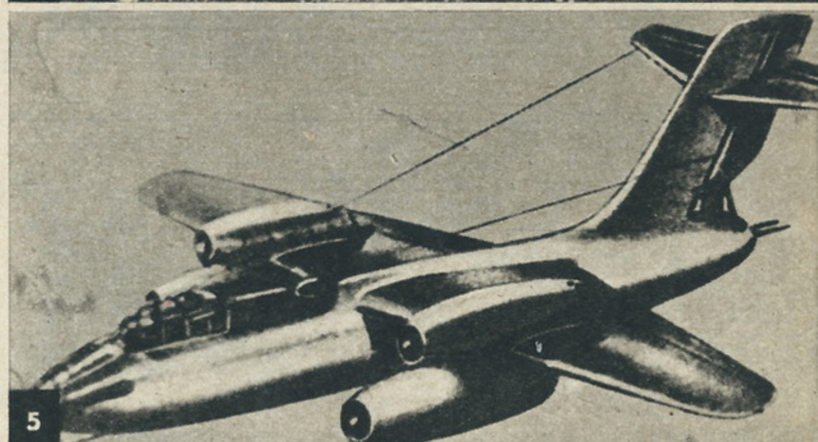

Su

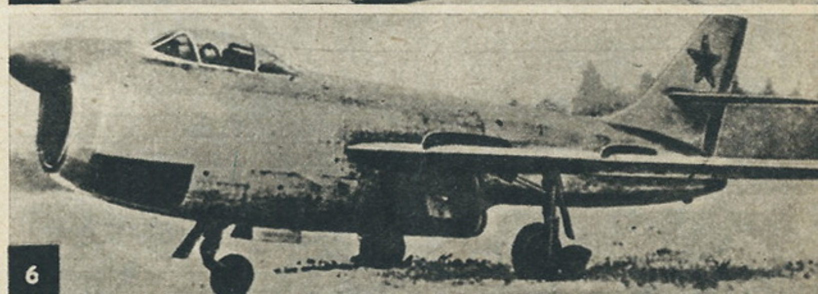

1

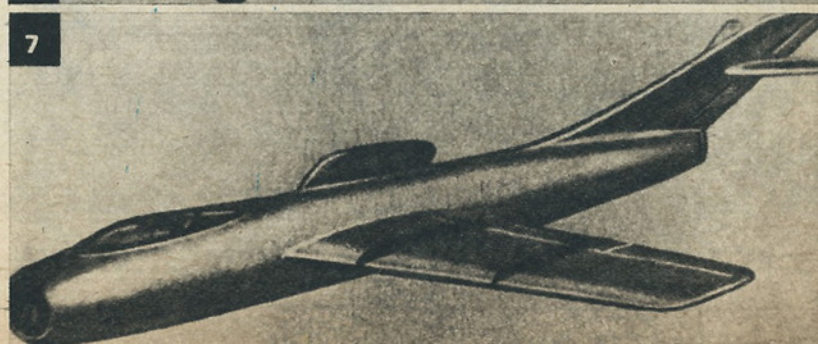

2

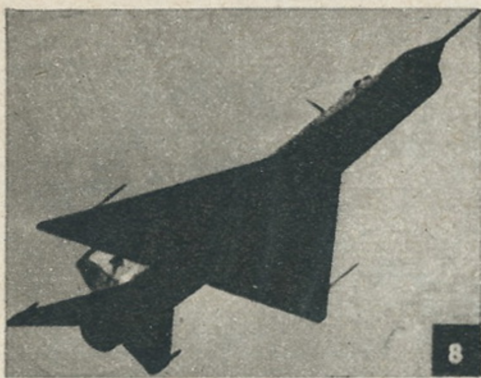

3


4

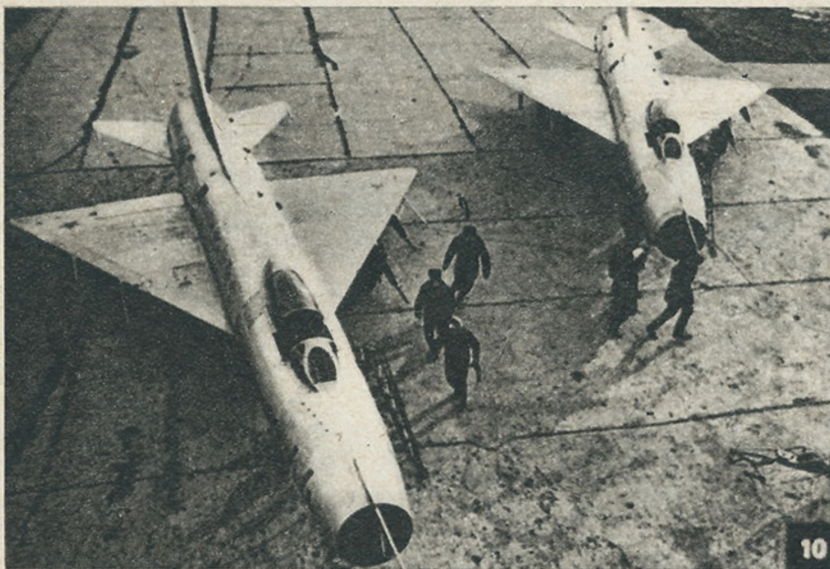

5

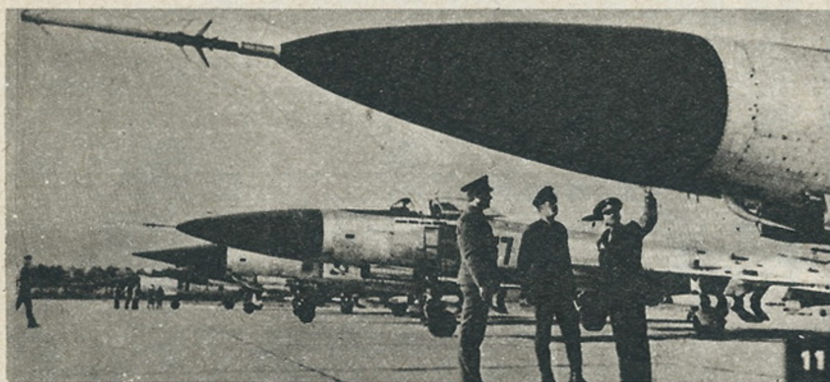

6

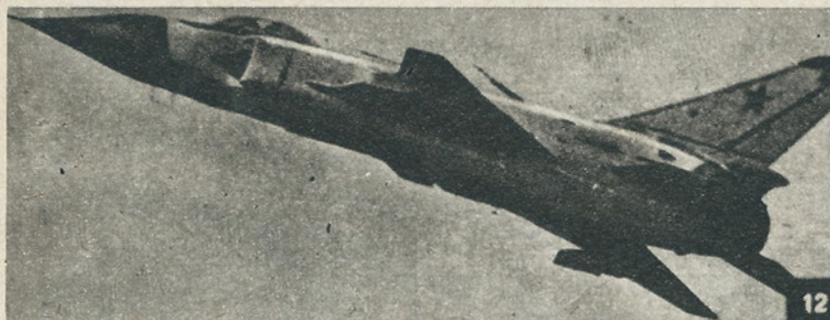

7

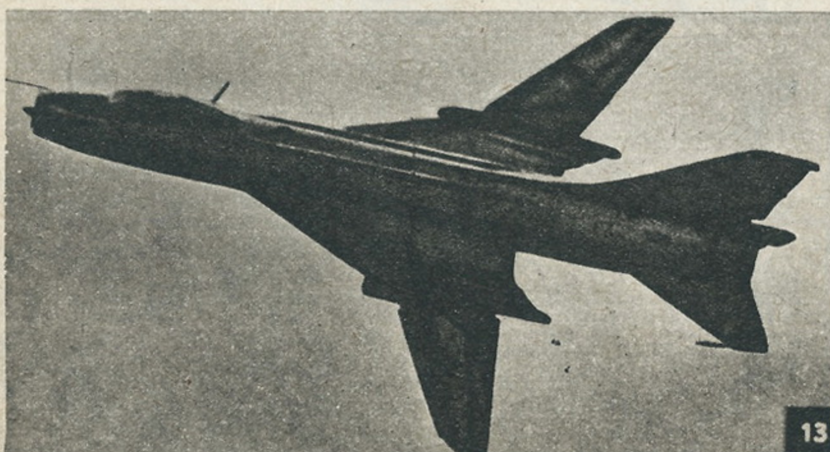












NA ZDJĘCIACH:

8. T-3; 9. Su-7B w lotnictwie polskim; 10. Su-9; 11. Su-15 z wizytą w Polsce; 12. Su-15WD (doświadczalny); 13. S-22I pierwszy radziecki samolot ze zmienną geometrią skrzydeł; 14. Su-17.

wadzeniu do jednostek obrony powietrznej Su-9 nadal modernizowano. Powstała wersja wysokościowa, szkolny Su-9U oraz kierowany bezpilotowy cel latający dla rakiet przeciwlotniczych. W roku 1959 pilot Władimir Iljuszyn, syn konstruktora Iłów, na pierwszym egzemplarzu samolotu T-43 oznaczonym T-431 ustanowił światowy rekord wysokości lotu 28 852 m, a w trzy lata później także rekord wysokości w locie poziomym 21 270 m. Jednocześnie pilot A. Koznow na obwodzie o długości 500 km osiągnął średnią prędkość 2337 km/h. Na innym samolocie tej serii, oznaczonym T-405, pilot B. Adrianow ustanowił rekord prędkości na obwodzie o długości 100 km wynikiem 2092 km/h (maj 1960 roku).

Po zastosowaniu na Su-9 nowego systemu przechwytywania i uzbrojenia powstał samolot produkowany seryjnie jako Su-11, osiągający prędkość 2340 km/h. Wraz z samolotami Su-7B i Su-9 także prototyp Su-11 przedstawiony został na pokazach powietrznych w Tuszynie pod Moskwą w lipcu 1961 r.

Równolegle z seryjnymi Su-9 i Su-11 opracowywano konstrukcje doświadczalne stanowiące podstawę do zbudowania nowego, jeszcze doskonalszego samolotu przechwytującego. Były to P-1 i T-37. P-1 powstał w 1957 r. na podstawie wcześniejszego T-49 i został oblatany w roku 1958. Był to jednosilnikowy dwumiejscowy myśliwiec przechwytujący ze skrzydłem trójkątnym i charakterystycznym uskokiem na krawędzi natarcia (podobnie jak we wcześniejszym PT-8). Uzbrojenie stanowiło 50 niekierowanych pocisków rakietowych S-5 kal. 57 mm, umieszczonych w stałej wyrzutni w nosie samolotu. Prędkość maksymalna P-1 wynosiła 2050 km/h, a pułap 19 500 m. Kłopoty z silnikiem spowodowały zaprzestanie prób, jednak ogólny układ uznano za udany i kontynuowano w kolejnych konstrukcjach. P-1 to pierwszy radziecki samolot z regulowanymi naddźwiękowymi bocznymi chwytami powietrza.

T-37 powstał w roku 1960 i był przeznaczony do osiągania prędkości 3000 km/h i pułapu 25 000 m. W jego konstrukcji zastosowano szereg nowatorskich rozwiązań, m.in. wykonaną z tytanu część ogonową.

Doświadczenia z samolotami P-1 i T-37 oraz opracowanie nowych systemów uzbrojenia i naprowadzania pozwoliły na skonstruowanie w początku lat sześćdziesiątych kolejnego myśliwca przechwytującego, który po wprowadzeniu do produkcji seryjnej nazwano Su-15. Jest to dwusilnikowy samolot ze skrzydłem trójkątnym i bocznymi chwytami powietrza, wyposażony m.in. w system automatycznego naprowadzania na cel, stanowiący pionierskie w świecie rozwiązanie w tej dziedzinie. Po rozpoczęciu produkcji seryjnej samolot był wielokrotnie modernizowany, głównie przez użycie nowych silników i systemów uzbrojenia.



W roku 1967 podczas parady lotniczej w Domodiedowie, obok seryjnej wersji przechwytującej, przedstawiono również doświadczalny Su-15WD („wertikalnyje dwigatieli" — silniki pionowe; samolot ten nazywano również Su-15DPD, od „dopełnitielnyje podjomnyje dwigatieli" — dodatkowe silniki startowe). Był to samolot skróconego startu i lądowania, mający w kadłubie 3 umieszczone pionowo dodatkowe silniki startowe. Dawały one dodatkowy ciąg w pionie pozwalający skrócić rozbieg do ok. 300 m. Podczas lotu chwyty powietrza do tych silników były zakryte. Na Su-15WD zastosowano także nowy kształt skrzydła, tzw. podwójna delta, który przyjęto później także na seryjnych samolotach bojowych. Su-15 jest myśliwcem przechwytującym o bardzo wysokich parametrach taktyczno-technicznych i stanowi jeden z podstawowych typów w lotnictwie Obrony Powietrznej ZSRR.

W celu rozszerzenia możliwości bojowych samolotów, na początku lat sześćdziesiątych w zespole Suchoja podjęto zagadnienie budowy samolotu myśliwsko-bombowego o zmiennej geometrii skrzydeł. Takie rozwiązanie daje samolotowi wiele zalet, przede wszystkim pozwalając dobrać właściwe charakterystyki aerodynamiczne do różnych parametrów lotu. Dzięki temu można osiągnąć większą prędkość maksymalną, mniejszą minimalną, wydłużyć zasięg, poprawić zwrotność. Jednak wprowadzenie zmiennej geometrii skrzydeł pociąga za sobą wiele problemów technicznych i technologicznych. Przede wszystkim konieczny jest niewielki i lekki, a przy tym niesłychanie sztywny i wytrzymały mechanizm zmiany kąta skosu skrzydeł. Kłopoty sprawiają wędrujące przy zmianie geometrii środki ciężkości i parcia.

Aby przejście do jakościowo nowej konstrukcji było jak najbardziej płynne, konstruktorzy postanowili dać skrzydło o zmiennej geometrii popularnemu Su-7B. Powstały w ten sposób samolot S-22I (inaczej Su-7IG, od „izmieniajemaja geometrija") oblatano w 1966 roku i w lipcu 1967 r. pokazano na defiladzie w Domodiedowie. Był to pierwszy radziecki samolot tej klasy. Po wprowadzeniu do konstrukcji wielu istotnych zmian (silnik, oprzyrządowanie, aerodynamika) powstał produkowany seryjnie samolot myśliwsko-bombowy Su-17. Był on wielokrotnie modyfikowany, co znacznie poszerzyło jego możliwości bojowe, m.in. skonstruowano dla niego automatyczny system omijania przeszkód terenowych w locie na małych wysokościach. Samolot Su-17 i jego warianty, poprzez unowocześnienia wprowadzane podczas produkcji seryjnej i eksploatacji w jednostkach, posiada wysokie parametry bezpieczeństwa, niezawodności i efektywności bojowej, a także jest prosty i tani w użyciu.

W końcu lat sześćdziesiątych opracowano w zespole Suchoja również inny samolot o zmiennej geometrii skrzydeł. Jest to nowoczesny bombowiec frontowy z dwuosobową załogą (miejsca obok siebie w szerokiej kabinie) i dwoma silnikami turboodrzutowymi.

Po śmierci Pawła O. Suchoja w roku 1975 zespół konstrukcyjny otrzymał jego imię i kontynuuje prace nad nowoczesnymi samolotami bojowymi różnego przeznaczenia.

PIOTR BUTOWSKI

PO MISTRZOSTWACH ŚWIATA MODELI KOSMICZNYCH

Uzupełniając informacje zamieszczone w poprzednim numerze, podajemy tym razem zdjęcia z mistrzostw świata modeli kosmicznych rozgrywanych w USA. Zdjęcia wykonał Juliusz Jarończyk, który oprócz tego, że jest doskonałym konstruktorem i zawodnikiem, wiele swych zdolności i czasu poświęca fotografii, osiągając i na tym polu liczne sukcesy.

1 — Na modelarskim kosmodromie w Lakehurst wśród wielu zaproszonych gości znalazł się astronauta R. Gibson, który przydzielony jest do załogi transportowca kosmicznego Space Shuttle. Pierwszy lot tego statku, wielokrotnie odwlekany, ma się odbyć w pierwszym kwartale roku przyszłego. Na zdjęciu „Hoot" Gibson (w środku) z modelem transportowca jednego z zawodników amerykańskich.

2 — W samolotach rakietowych w dalszym ciągu obowiązują modele o układzie przyjętym przed laty o właściwościach szybowcowych. Modele przypominają szybowce wykonujące starty z ręki. W modelu konstrukcji kanadyjskiej, pokazanym na zdjęciu, silnik i taśma hamująca znajdują pomieszczenie w dość długim kadłubie.

3 — Polacy startowali z własnej wyrzutni. Jest to konstrukcja o trzech prowadnicach, wypróbowana wielokrotnie. Opracowana została przez Wiesława Obrzuta.

4 — Najlepsi na podium zwycięzców w klasie S3A. W środku Luis Ignoto (Hiszpania), z lewej Juliusz Jarończyk (Polska) i Charles Sykos (USA).

5 — Dwustopniowy model rakiety jednego z młodych modelarzy z USA.. Model pochodzi z firmowego zestawu materiałowego, podobnie jak i prętowa wyrzutnia.

6 — Technika małego rakietnictwa wyprzedza niejednokrotnie inne dziedziny modelarstwa. Oto na starcie model wyposażony w aparat fotograficzny, produkowany łącznie z modelem w zestawie przez jedną z najbardziej zasłużonych dla rozwoju małego rakietnictwa firmę Estes. Warto dodać, że zestawy modeli z aparatami fotograficznymi otrzymali wszyscy uczestnicy mistrzostw jako osobisty dar pana V. Estesa. Kamera pracująca na filmie barwnym lub czarno-białym przeznaczona jest dla filmów 110 (superminiaturowych). Na zdjęciu model z kamerą Astrolam-110.

7 — Do szybkiego sprawdzenia silników rakietowych posługiwano się elektroniczną aparaturą, podającą w ciągu kilkunastu sekund wynik pomiaru wartości ciągu w postaci wykresu.

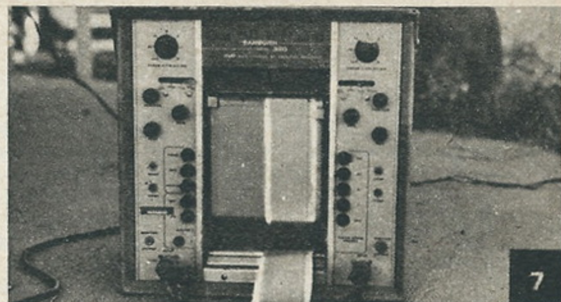
8 — Start zdalnie kierowanego modelu samolotu rakietowego. Konstrukcja zawodnika z USA.

9 — Modele redukcyjno-latające należą do najtrudniejszych, ale i najbardziej atrakcyjnych dla publiczności. Na starcie model wraz ze specjalnie przygotowaną makietą wieży obsługowej.

10 — Przygotowania przedstartowe samolotu rakietowego modelarzy USA.

Organem stowarzyszenia modelarzy rakietowych USA jest miesięcznik Model Rocketeer. Stowarzyszenie (NAR) jest afiliowane przy narodowym stowarzyszeniu lotniczym (NAA). p.e.

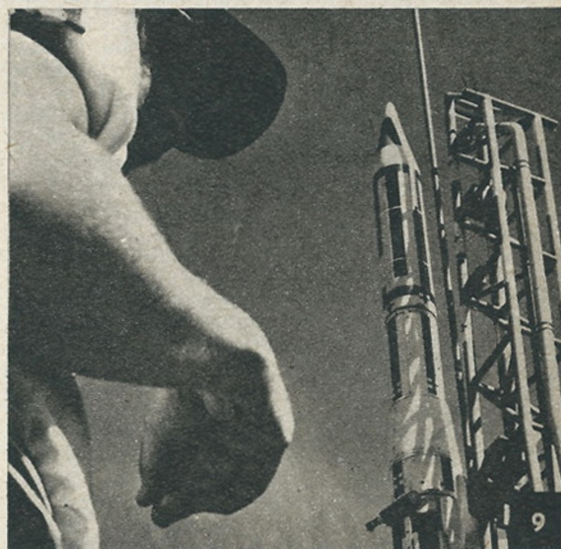




















SPADOCHRONY W DOLINIE RÓŻ (5)

skoki grupowe

Konkurencja skoków grupowych na celność lądowania — 4 skoki z wysokości 800—1 000 m — była ostatnią okazją do zdobycia medali w XV Spadochronowych Mistrzostwach Świata w Kazanłyku. Była ponadto trzecim elementem, po skokach indywidualnych na celność lądowania i akrobacji, składającym się na klasyfikację drużynową poszczególnych ekip. Mistrzowskich tytułów w skokach grupowych broniły reprezentacje USA (kobiety) i ZSRR (mężczyźni). Ta konkurencja była też ostatnią szansą dla reprezentacji Polski, szansą, na którą liczyliśmy najbardziej, zwłaszcza jeśli chodzi o mężczyzn. Nasi reprezentanci szykowali się do tej konkurencji ze świadomością, że stać ich na sukces. Przecież cztery lata temu podczas mistrzostw w Rzymie zdobyli srebrny medal, a z tamtego zespołu w Kazanłyku startowali jeszcze Józef Łuszczki i Ryszard Olszowy, wspierani tym razem przez Lesława Panasia i Marka Fotygę. W drużynie kobiecej była również srebrna medalistka mistrzostw świata w skokach grupowych (Szolnok, 1974), Krystyna Pączkowska oraz debiutantki Irena Szwedek, Alicja Kolankiewicz i Beata Leszczyńska.

Nasze zawodniczki zaczęły obiecująco. Po pierwszym skoku z rezultatem 8 cm były na trzecim, a więc medalowym miejscu, za reprezentantkami ChRL i NRD, które miały wszystkie skoki celne. Pączkowska i Kolankiewicz miały po 1 cm, a Szwedek i Leszczyńska — po 3 cm. Dramat przeżyły natomiast zaliczane do faworytek zawodniczki radzieckie i czechosłowackie. Brązowa medalistka w skokach indywidualnych Larysa Koricewa lądowała 30 cm od celu, a jedenasta indywidualnie, najlepsza z reprezentantek CSRS Tatiana Gajdosova miała 32 cm. W mistrzostwach świata są to już straty trudne do odrobienia. Pechowo zaczęła też tę konkurencję indywidualna mistrzyni świata w skokach celnościowych Kanadyjka Kathy Cox, lądując na 20 centymetrze. Szansę Bułgarek odegrania się za dotychczasowe niepowodzenia już na wstępie trzeciej konkurencji zaprzepaściła Weselina Karakaszewa, lądując w odległości 1,52 m od środka koła. Broniące tytułu Amerykanki, mając zespół nierówny, już po pierwszym skoku odpadły z walki o medale.

W drugim skoku Polki pozbawiły siebie i nas złudzeń na ich wysoką lokatę w skokach grupowych. Wprawdzie Pączkowska wylądowała w celu ale przypłaciła to bolesną kontuzją nogi, niezbyt groźną ale dającą znać o sobie w następnych skokach. Kolankiewicz miała 18 cm, Szwedek — 81 cm, a Leszczyńska — aż 1,67 m. Po dwóch skokach Polki spadły na dziesiąte, przedostatnie miejsce, mając rezultat 2,74 m. Na pierwszym miejscu z zerowym kontem była NRD, przed ChRL — 3 cm. W ekipie radzieckiej zapłakaną Koricewę zastąpiła mistrzyni akrobacji Aleksandra Szwaczko i tak jak jej trzy pozostałe koleżanki lądowała celnie. Siedem celnych skoków i pechowe 30 cm z pierwszego skoku dawało drużynie radzieckiej 3 miejsce po dwóch kolejkach. Na 4 miejscu była CSRS — 0,39 m.

W trzecim skoku idące jak burza zawodniczki NRD miały znów same celne skoki i zdecydowanie przodowały. Chinki „złapały" wprawdzie dalsze 9 cm ale z łącznym wynikiem 0,12 m zdecydowanie plasowały się nadal na 2 miejscu. Sensacja wisiała w powietrzu. Nieznane na arenie reprezentantki ChRL sięgały po medal. Było to tym bardziej prawdopodobne, że bezpośrednio im zagrażające drużyny znów przeżyły sportowy dramat. Eks-mistrzyni świata, doświadczona (8 000 skoków!) Walentyna Zakorecka wylądowała aż na 44 centymetrze, co praktycznie było końcem marzeń drużyny radzieckiej o złotym medalu, a nawet groziło wypadnięciem poza medalową trójkę. W tej sytuacji wielka szansa zdobycia medalu tworzyła się jednak przed reprezentantkami CSRS. W trzecim skoku nie wytrzymała jednak napięcia Maria Krajnakova. Lądowała jeszcze dalej, na 62 centymetrze i kolejność po trzech konkurencjach nie uległa zmianie. Polki w trzecim skoku miały następujące rezultaty: Pączkowska — 0,07 m, Kolankiewicz — 0,08 m, Szwedek — 0,66 m, Leszczyńska — 1,94 m. Były dalej przedostatnie, przed zupełnie źle — nerwy, nerwy — skaczącymi zawodniczkami Bułgarii.

Ostatnia kolejka skoków jak zwykle obserwowana była z największym zainteresowaniem. Nie zawiodła wspaniała czwórka zawodniczek NRD. Wprawdzie absolutna mistrzyni świata Irina Walkhoff (26 lat, 3300 skoków) straciła 4 cm, a absolutna mistrzyni NRD Sonia Schneider (27 lat, 2 750 skoków) — 1 cm, ale wicemistrzyni świata w indywidualnych skokach celnościowych Barbara Bucholz (25 lat, 3 100 skoków) i wicemistrzyni NRD Carola Wiesner (25 lat, 2 600 skoków) lądowały ponownie w celu. Łączny wynik 0,05 m osiągnięty w 16 skokach dawał jednak NRD-owskim spadochroniarkom zdecydowane zwycięstwo i złoty medal mistrzostw świata w konkurencji skoków grupowych.

Nie zaprzepaściły medalowej szansy spadochroniarki ChRL. W ostatnim skoku straciły tylko 18 cm i z ogólnym wynikiem 0,30 m He Xiaochong (19 lat, 900 skoków). Gu Xiaochong (23 lata, 1 800 skoków), Quan Ximei (19 lat, 1 100 skoków) i He Ping (21 lat, 1 200 skoków) zdobyły srebrny medal. Sensacja stała się faktem.

Dopiero na trzecim miejscu uplasowały się rutynowane reprezentantki ZSRR, które w ostatnim skoku już nie zaprzepaściły szansy zdobycia brązowego medalu. Na ich łączny wynik 0,78 m złożyły się głównie dwa wspomniane pechowe skoki. Oprócz trzech wymienionych już zawodniczek w drużynie radzieckiej skakały jeszcze: Helena Marakuca (4 000 skoków) i absolutna wicemistrzyni świata Maja Kostina (6 100 skoków).

Dalsze miejsca w tej konkurencji zajęły: 4. CSRS, 5. USA, 6. Włochy, 7. Kanada, 8. Węgry, 9. RFN, 10. Bułgaria, 11. Polska.

Polki w ostatnim skoku dały się wyprzedzić Bułgarii i ostatecznie z łącznym rezultatem 7,27 m zajęły ostatnie miejsce w tej konkurencji. Nasze reprezentantki w pożegnalnych skokach mistrzostw świata miały następujące rezultaty: Pączkowska — 0,0 m (łącznie — 0,08 m); Szwedek — 0,15 m (łącznie 1,65 m); Kolankiewicz — 1,38 m (łącznie 1,65 m); Leszczyńska — 0,25 (łącznie — 3,89 m).

Dodać warto, że wyłącznie celnymi skokami w tej konkurencji popisały się tylko: Barbara Bucholz i Carola Wiesner (obie z NRD), Helena Marakuca (ZSRR) i Cheryl Stearns (USA).

Równie zacięta, ale jeszcze bardziej wyrównana była walka o medale wśród mężczyzn. O prymat walczyły 24 drużyny. Po pierwszym skoku zerowe konta miały tylko Szwajcaria, Węgry i ZSRR, a zaledwie po 2 cm — NRD i Polska! W naszej drużynie były one udziałem Fotygi, trzej pozostali Polacy lądowali celnie. Wszyscy byliśmy pełni nadziei, chociaż zdawaliśmy sobie sprawę z tego, że do końca konkurencji daleko, a rywale są niezwykle mocni. W drugim skoku dalej idealnie skakali Szwajcarzy, Węgrzy stracili tylko 1 cm, po 2 cm miały NRD i ZSRR. Polska dzieliła z Bułgarią wciąż pełne nadziei 5 miejsce — po 0,7 m. W drugiej kolejce Fotyga miał znów 2 cm, Olszowy — 3 cm, a Panaś i Łuszczki po raz drugi lądowali w celu. Po trzecim skoku prowadzenie objęli niespodziewanie Węgrzy (0,01 m), przed NRD i Szwajcarią — po 0,02 m. Polacy z wynikiem 0,20 m spadli na dalszą pozycję i zdecydował o tym nie tyle 1 cm Panasia, co 12 cm Olszowego (Fotyga i Łuszczki mieli skoki celne). Po tym skoku Olszowy nie mógł odżałować niewątpliwej wpadki. Pewnie podchodził do lądowania, jeszcze na wysokości 2 m nad ziemią był pewien „centra". Jak sam potem ocenił swój skok, na wyniku zaważyła zbytnia pewność siebie i brak koncentracji do samej ziemi.

Ostatni, decydujący skok rozgrzał wszystkich do białości. Idealnie finiszowali zawodnicy radzieccy i zrównali się ze świetnie acz niespodziewanie dysponowaną drużyną Szwajcarii, która jednak w ostatnim skoku straciła 2 cm. Oba liczące się w rozgrywce o medale zespoły miały więc łącznie po 4 cm. Po nich skakali reprezentanci NRD. Po raz trzeci z rzędu wylądowali w celu i z 2 cm z pierwszego skoku wyszli na prowadzenie. W powietrzu byli jednak jeszcze Węgrzy, którzy mieli do tej pory zaledwie 1 cm. Kalkulacje były szybkie i proste. Jeśli w komplecie wylądują w celu, zdobędą złoty medal. Jeśli stracą 1 cm, będą walczyć w dogrywce o złoto z NRD. Jeśli 2 cm — zdobędą srebrny medal, a jeśli 3 cm — będą walczyć o srebro ze Szwajcarią i ZSRR.

Był wieczór, powietrze spokojne. Czwórka Węgrów podchodziła do skoku idealnie. Już jednak pierwszy z nich Zoltan Juhasz stracił 5 cm, a Gyorgy Maszarovics dołożył następne 3 cm i nie pomogły idealne skoki Ferenca Janovicsa i Jozsefa Vargi. Wynik 0,09 m dawał Węgrom i Bułgarom, którzy mieli taki sam rezultat, ex aequo 4 miejsce. Jednym złoty i w ogóle medal wymknął się w ostatniej chwili, drugim nie udało się zrehabilitować przed własną publicznością za dotychczasowe słabe występy. Wielki sport, rywalizacja o najwyższe laury wyzwala jednak oprócz nadzwyczajnych sił także wielkie psychiczne obciążenie zawodników. Węgrom, Bułgarom, a także innym nie udało się go wytrzymać.

Tymczasem cała ekipa NRD cieszyła się spontaniczną radością. Po kobietach również mężczyźni zdobyli złote medale w konkurencji skoków grupowych. Skutecznie walczyli o nie: Reinhardt Seyda (26 lat, 2 800 skoków), Gerd Harzbecker (24 lata, 3 050 skoków), Bernd Wiesner (26 lat, 3 350 skoków) i Hans-Walter Grenz (28 lat, 3 350 skoków).

Pasjonującą dogrywkę o srebrny medal idealnymi skokami wygrała czwórka ZSRR: Artur Dino, Nikołaj Uszmajew, Wiaczesław Valiunas i Igor Tjorlo. Rywalizujący z nimi Szwajcarzy mieli trzy skoki celne i jeden na odległość 2 cm. Przegrali więc srebro, ale zdobyli brąz, co i tak uznano za wielki sukces czwórki Jurg Klaey, Urs Frischknecht, Blatter Reinhold i Beat Hediger.

Polacy znów skakali poniżej swoich i naszych nadziei. Panaś miał wynik 0,05 cm (łącznie 0,06 cm); Fotyga — 0,02 m (łącznie 0,06 m); Olszowy — 0,02 m (łącznie 0,17 m), a tylko Łuszczki po raz czwarty skoczył celnie. Z łącznym rezultatem 0,29 m nasza drużyna męska zajęła raczej feralne niż szczęśliwe 13 miejsce. Oprócz drużyn już wymienionych naszych zawodników wyrzedziły jeszcze USA, ChRL, Francja, RFN, Austria, Dania i Włochy, które zajęły miejsca w kolejności od 6 do 12. Jednak jeszcze dalej niż Polacy, bo aż na 17 miejscu, znaleźli się uważani za faworytów reprezentanci CSRS. Ich szanse już w pierwszym skoku pogrzebał Jiři Studeny, lądując w odległości 1,24 m od celu.

Wśród zawodników, którzy we wszystkich czterech skokach grupowych mieli same celne skoki, znaleźli się: Reinhard Seyda i Bernd Wiesner (obaj z NRD), Artur Dino (ZSRR), Jurg Klaey, Urs Frischknecht i Beat Hediger (wszyscy ze Szwajcarii), Ferenc Janovics i Jozsef Varga (obaj z Węgier), Gang Tiangung (ChRL), Jean Dermine (Francja), Ermanno Ferro (Włochy), Józef Łuszczki (Polska) i David Tylcot (Wielka Brytania). Mistrz w skokach indywidualnych Dirk Boidin (Belgia) miał 0,05 m, wicemistrz Craig Winnig (Kanada) — 0,03, brązowy medalista Scotty Miln (Wielka Brytania)— 0,02 m.

Tak więc konkurencja skoków ostatniej szansy także nie przyniosła ekipie polskiej medalu, na który w skrytości ducha bardzo liczyliśmy.

HENRYK KUCHARSKI

Reprezentantki NRD, które wywalczyły złoty medal XV SMŚ w skokach grupowych: S. Schneider, C. Wiesner, I. Walkhoff i B. Bucholz.

Zdjęcie autora



SAMOLOTY LOTNICTWA RADZIECKIEGO 1918 — 1980

165

Tekst i rysunki: TOMASZ J. KOWALSKI

W okresie 62 lat zmieniał się sprzęt Sił Lotniczych ZSRR oraz jego malowanie i oznakowanie. W pierwszym okresie lotnictwo radzieckie bazowało na sprzęcie obcym, często bardzo niskiej jakości, o wielu sposobach malowania i oznakowania. W ciągu pierwszego ćwierćwiecza swojego istnienia lotnictwo radzieckie uniezależniło się od sprzętu obcego, wprowadzając na wyposażenie samoloty rodzimej konstrukcji, często przewyższające jakością konstrukcje zagraniczne. W ZSRR opracowano także bardzo oryginalne sposoby malowania ochronnego samolotów, wykazujące szereg wariantów kolorystycznych, z których dwa pokazano na planszy (rys. 5 i 6).

Po zakończeniu II wojny światowej — podobnie jak na całym świecie — zrezygnowano z malowania ochronnego samolotów uważając, że samolot odrzutowy nie musi być maskowany. Pogląd ten uległ zmianie w końcu lat sześćdziesiątych. Większość samolotów Sił Lotniczych ZSRR otrzymała malowanie maskujące, z którego prezentujemy dzisiaj dwie odmiany.

Pierwsza z nich, stosowana na samolotach bazujących na pokładach lotniskowców, polega na malowaniu całego samolotu barwą ciemnoniebieską. Drugi z przedstawionych wariantów polega na malowaniu samolotu na kolor jasnoszary. Od tego zasadniczego koloru odcinają się ciemnoszare osłony anten radarowych. Wariant ten stosowany jest głównie na samolotach myśliwskich i bombowych operujących na dużych wysokościach.

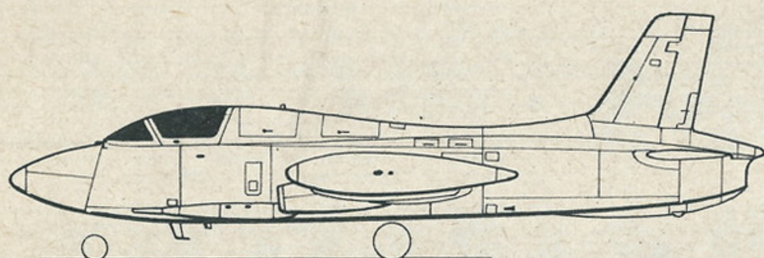
PLANSZA

1. Breguet XIV, jeden z niewielu egzemplarzy tego typu w lotnictwie radzieckim w 1919 r.
2. Nieuport XXIV bis jednego z oddziałów myśliwskich, walczących z wojskami interwentów w 1920 r.

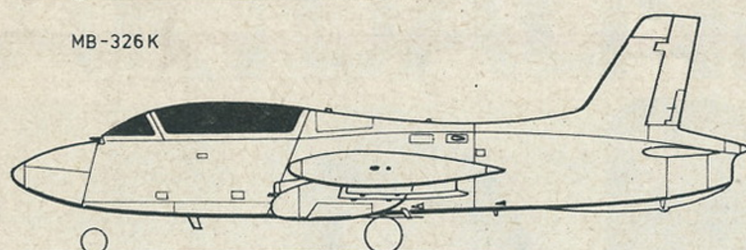
3, 4. Odmiany znaków rozpoznawczych malowanych na samolotach lotnictwa radzieckiego w latach 1917—1920.

5. Polikarpow I-153 jednego z radzieckich pułków myśliwskich, walczących na Dalekiej Północy w 1942 r.
6. Samolot szturmowy Ił-2 w malowaniu zimowym. Samolot ten miał ster kierunku wzięty z innego egzemplarza, stąd brak części znaku rozpoznawczego. Zima 1943.
7. Samolot pionowego startu Jak-36, bazujący na pokładzie lotniskowca Kijew (patrz „Wojskowy Przegląd Techniczny" nr 7—8/1979 str. 302).
8. Samolot MiG-E-266. Malowany jest farbą jasnoszarą (patrz „Wojskowy Przegląd Techniczny" nr 7—8/1979 str. 298).

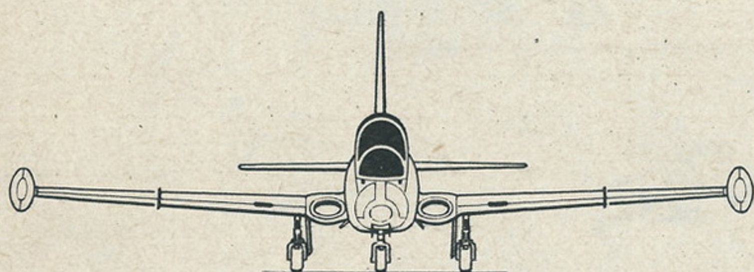


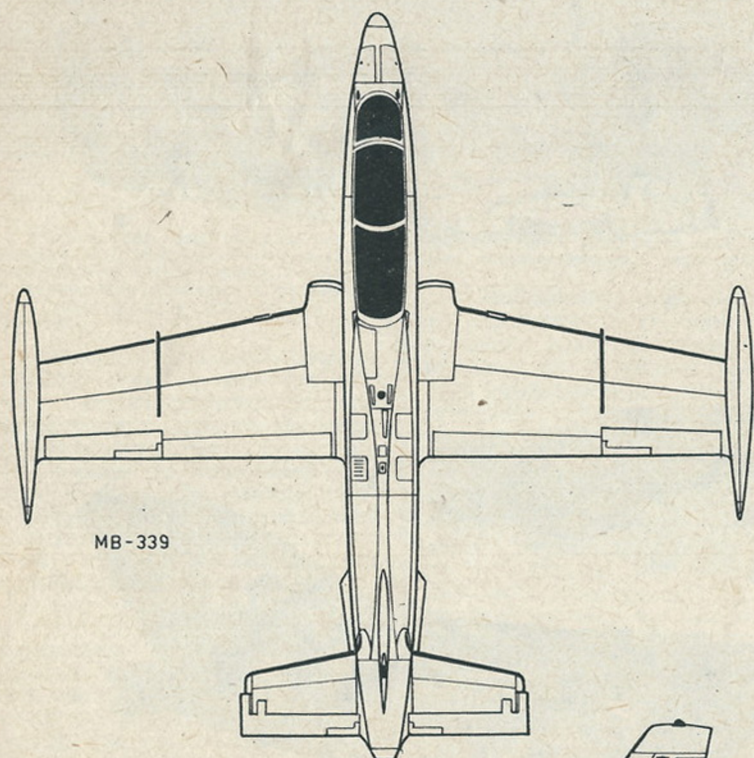


MB-326K

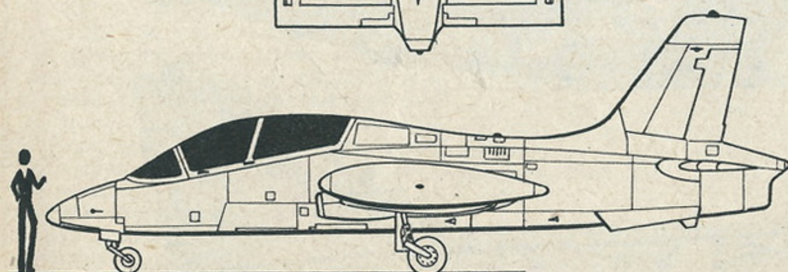


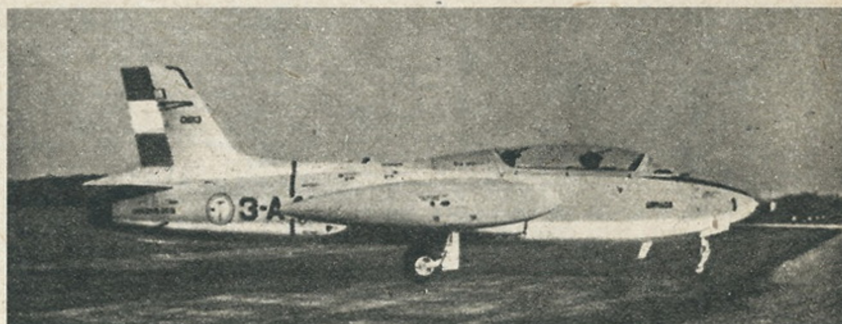
MB-326GB





MB-339





RODZINA ODRZUTOWYCH SAMOLOTÓW SZKOLNO-TRENINGOWYCH AERMACCHI M. B. 326 i M. B. 339

Włoska wytwórnia Macchi utworzona została w 1912 r. w Varese. Wytwórnia ta ma obecnie również nowy zakład w Venegono. Produkuje ona lekkie samoloty, głównie szkolno-treningowe rodziny M.B.326 i M.B.339.

Pierwszy prototyp pierwotnej wersji M.B.326 został oblatany w grudniu 1957 r. Był on napędzany silnikiem Rolls-Royce Viper 8. Wersje seryjne: M.B.326 — dla włoskiego lotnictwa wojskowego, M.B.326B — dla Tunezji, M.B.326F — dla Ghany, M.B.326H — dla Australii, M.B.326M — dla RPA oraz M.B.326D — dla szkolenia pilotów towarzystwa lotniczego Alitalia otrzymały silniki Rolls-Royce Viper 11 o większym ciągu, wynoszącym 11,12 kN. W RPA zbudowano następnie w wytwórni Atlas ok. 150 sztuk tych samolotów na podstawie licencji pod oznaczeniem Impala Mk1.

Ogółem, wyprodukowano ich ok. 800 szt. Do najnowszych wersji wyposażonych w silnik Viper 11 należy M.B.326E, różniąca się od M.B.326 wzmocnionymi skrzydłami, 6 węzłami podwieszenia uzbrojenia pod skrzydłami (jak w wersji M.B.326GB) oraz nowym wyposażeniem (radiostacja UHF, zminiaturyzowany system nawigacyjny Tacan i in.). Samolot ten zbudowany został w niewielkiej liczbie (12 szt.) dla lotnictwa wojskowego Włoch.

Wersja M.B.326GB otrzymała silnik Rolls-Royce Viper 540 o większym ciągu — 15,17 kN i bogatsze uzbrojenie, o maksymalnej masie 1815 kg. Na przenoszone przez ten samolot środki bojowe mogą składać się bomby, pociski rakietowe w zasobnikach, pociski kierowane przewodowe, zasobniki z karabinami maszynowymi, zasobniki z aparatami fotograficznymi i dodatkowe zbiorniki paliwa — podwieszone na 6 podskrzydłowych węzłach podwieszenia. Prototyp tej wersji został oblatany w 1967 r. Zbudowano następujące ilości samolotów: dla Argentyny — 8, Zairu — 17, Zambii — 20. 167 samolotów zostało wyprodukowanych przez wytwórnię brazylijską EMBRAER na podstawie licencji pod oznaczeniem AT-26 Xavante — do 1.1.1979 r. zbudowano 146 samolotów AT-26, w tym trzy dla Togo.

M.B.326K jest jednomiejscową wersją treningowo-bojową. Ma podobną konstrukcję jak M.B.326GB, ale silnik Rolls-Royce Viper 632 o większym ciągu — 18,79 kN. Samolot ma bogatsze uzbrojenie niż M.B.326GB, w tym dwa działka kalibru 30 mm zabudowane w przedniej części kadłuba. Usunięto drugą kabinę, w związku z czym możliwe było powiększenie kadłubowego zbiornika paliwa. Samoloty zakupione zostały przez Dubai (2), Ghanę (6), RPA (4), Tunezję (8) i Zair (8). Produkowana w RPA wersja Impala Mk2 oparta jest na konstrukcji M.B.326K.

Wersja M.B.326L jest odmianą M.B.326K, mającą dwa miejsca ale silnik Viper 632. Zbudowano małą serię, składającą się z kilku sztuk.

Na Salonie Lotniczym w Paryżu w 1975 r. zademonstrowano makietę nowej, zmodernizowanej wersji szkolno-treningowej, a zarazem szturmowej — M.B.339. Samolot ten został oparty na konstrukcji M.B.326L, ale zmieniono kształt przedniej części kadłuba (zastosowano schodkowe usytuowanie miejsc, poprawiające widoczność oraz nowe wyposażenie). Pierwszy prototyp oblatany został w sierpniu 1976 r., drugi — w maju 1977 r. Trzeci przeznaczono do wytrzymałościowych prób statycznych i zmęczeniowych. Lotnictwo wojskowe Włoch zamówiło 100 tych samolotów, z których pierwszy dokonał pierwszego lotu w lipcu 1978 r. Przekazywanie samolotów seryjnych rozpoczęło się w lecie 1979 r.

M.B.339 jest całkowicie metalowym dolnopłatem z miejscami jedno za drugim. Na skrzydłach o konstrukcji dwudźwigarowej z pracującym pokryciem zabudowano wychylane hydraulicznie szczelinowe klapy i lotki. Zastosowano fotele Martin Baker Mk 10F. Podwozie jest trójpodporowe, całkowicie wciągane w locie. Silnik zabudowano w tylnej części kadłuba. Uzbrojenie mocowane jest na 6 podskrzydłowych węzłach podwieszenia (maksymalna masa podwieszanych środków bojowych — 1815 kg).

(T.K.)

DANE TECHNICZNE

Wersje	Jedn.	M.B.326E	M.B.326GB	M.B.326K	M.B.339
Wymiary:					
rozpiętość	m	10,56	10,854	10,850	10,85
długość	m	10,67	10,67	10,67	10,97
wysokość	m	3,72	3,72	3,72	3,60
pow. płata	m²	19,35	19,30	19,30	19,30
Masy:					
masa własna	kg	2618	2685	3123	3075
masa startowa w konf. gładkiej	kg	3593	4447	4645	4400
max. masa startowa	kg	4350	5216	5897	5897
Osiągi w konf. gładkiej:					
max. prędkość npm	km/h	770	867	927	898
min. prędkość w konf. do lądowania	km/h	150	170	169	148,5
max. prędkość wznoszenia	m/s	20	30,7	33	33,5
pułap praktyczny	m	11 900	14 300		14 630
długość startu do wys. 15 m	m		555	572	700
długość lądowania z wys. 15 m	m	.	631	.	700
zasięg (maksymalny)	km	1 140	(1850)	(2130)	1760

AIRCO DH-9

Następstwem pierwszego dziennego nalotu niemieckiego na Londyn (13.VI.1917 r.) było ponad dwukrotne zwiększenie liczby dywizjonów brytyjskich bombowców dziennych i ich unowocześnienie. Pierwszy brytyjski bombowiec dzienny Airco DH-4 (prędkość max. — 230 km/h) miał być zastąpiony przez DH-9. Początek kariery tego samolotu nie był pomyślny: silnik BHP okazał się niezwykle zawodny, nawet jak na ówczesny stan techniki. Po kolejnych zmianach silników jesienią 1917 r. zamówiona została w 15 wytwórniach seria ponad 4 000 samolotów DH-9, które skierowano do służby frontowej w marcu 1918 r. Powtarzające się wady silników przeszkadzały w pełnym wykorzystaniu DH-9 wyprodukowanych do końca 1918 r. w liczbie 3 204 samolotów. DH-9 i DH-9A były użytkowane przez lotnictwo brytyjskie we Francji, na Środkowym Wschodzie, w basenie Morza Śródziemnego, na froncie rosyjskim (2 dywizjony) oraz przez lotnictwo morskie USA. Lotnictwo belgijskie otrzymało 18 samolotów w 1918 r.

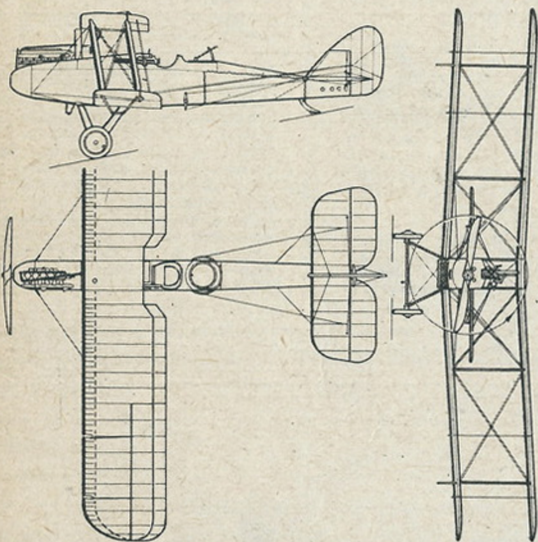
Po I wojnie światowej samoloty DH-9A (odmiana o większej powierzchni płatów i z silnikiem Liberty-12, wyprodukowana w okresie wojennym w liczbie 885) były wytwarzane w 12 fabrykach brytyjskich, przede wszystkim Westland i De Havilland. Około 2 500 tych samolotów użytkowano w W. Brytanii, na Środkowym Wschodzie oraz w Indiach, aż do 1931 r. Ostatnie — jako treningowe. DH-9 po wojnie służyły też jako samoloty pasażerskie (2 osoby) i pocztowe.

Silnik Adriatic (1690 kW), BHP (16 kW), Lion (316 kW), Fiat A-12 (191 kW), Puma (213 kW) lub Liberty-12 (294 kW).

Uzbrojenie: 2—3 k. masz. (1—2 na obrotnicy) oraz 2 bomby po 104 kg lub 4 po 51 kg. Aparat fotograficzny i radiostacja.

Dane techniczne (DH-9A): Rozpiętość — 14,00 m, długość — 9,22 m, wysokość — 3,45 m. Masa całkowita — 2 107 kg. Prędkość max. (0 m) — 197,9 km/h, pułap — 5 105 m, czas trwania lotu — 5 h 15 min.

Malowanie (jesień 1918 r.): Płaty i statecznik poziomy od góry — ciemnobrązowy, od dołu — żółtobrązowy; kadłub w przedniej połowie — srebrny, w tylnej — ciemnobrązowy. Znaki państwowe. Białe napisy na kadłubie i czarne na sterze kierunku. (W)





CZAR MUNDURU...

Mam kolegę, dobrego. Niedawno przyszedł do redakcji i opowiedział mi taką oto historyjkę, po usłyszeniu której, jak to mówią, o mało nie trafił mnie szlag. Oto zapis tego co mi powiedział Bolek:

„Jak wiesz, kiedyś ukończyłem Techniczną Szkołę Lotniczą, na Boernerowie w Warszawie. Byłem tam m.in. z Tomaszem P. Nosiliśmy przez wiele lat z dumą stalowe mundury, na których w miarę upływu czasu przybywało gwiazdek i odznaczeń. Parę dni temu spotkałem go. I co ujrzałem? Tomasz był w mundurze, stalowym, ale był on jakiś dziwny, bo na czapce zamiast tradycyjnego orła husarskiego widniał orzeł „typu milicyjnego", zaś na kołnierzu błyszczały jakieś blaszki. Ki diabeł? Co to za zmiany?

Delikatnie zacząłem indagację. I oto co się okazuje: Tomasz już od kilkunastu lat nie ma nic wspólnego z lotnictwem, a jego mundur — to regulaminowy uniform... funcjonariusza straży więziennej. A ja, naiwny, przez cały okres mej długoletniej służby w lotnictwie byłem przekonany, że krój i kolor naszego umundurowania jest zastrzeżony wyłącznie dla żołnierzy Wojsk Lotniczych i Wojsk Obrony Powietrznej Kraju oraz dla uczniów liceów lotniczych w Dęblinie i Zielonej Górze, a także dla uczestników Lotniczego Przysposobienia Wojskowego".

Pełni złych przeczuć, rozpoczęliśmy wraz z mym kolegą śledztwo, mające na celu sprawdzenie czy przypadkiem ktoś inny jeszcze nie nosi stalowego munduru. Wyniki były porażające. Okazuje się bowiem, że stalowe mundury bardzo lubią nosić:

- **wspomniana wyżej straż więzienna,**
- **funkcjonariusze MO (letnie olimpijki) i członkowie ORMO (kompletne mundury),**
- **zawodowi funkcjonariusze Straży Pożarnej, którzy również noszą letnie olimpijki typu lotniczego, chociaż regulaminowym uniformem strażaków są mundury koloru granatowego.**
- **straż przemysłowa w niektórych Wytwórniach Sprzętu Komunikacyjnego,**
- **orkiestry zakładowe tych wytwórni,**
- **masztalerze w Państwowych Stadninach Koni,**
- **pracownicy komunikacji miejskiej,**
- **PKS-owcy,**
- **doręczyciele (dawniej zwani normalnie listonoszami).**

Ludzie ci, na dodatek, modelują te mundury na swój sposób, według gustu: tu zmieni się otok, tam doda inne godło. Istny galimatias.

Fakt pozostaje gołym faktem: wiele instytucji z maniackim upodobaniem przywłaszcza sobie krój i kolor lotniczych mundurów. Chyba jest jakiś przepis, który zabrania tego rodzaju praktyk, a jeśli go nie ma — to trzeba go jak najprędzej opracować.

Ps. Powiem Wam teraz coś, co może być potwierdzeniem starorzymskiego przysłowia Finis coronat opus — koniec wieńczy dzieło. Parę dni temu poszedłem na cmentarz w Wólce Węglowej. Ot, na grób rodziców. Niedaleko chowali akurat kogoś. Kiedy przyjrzałem się uniformom facetów, spuszczających trumnę do grobu, zdębiałem: ubrani byli w mundury prawie dokładnie lotnicze. A kiedy wychodziłem z cmentarza, ujrzałem nadjeżdżający akurat autokar pogrzebowy. Kiedy z autokaru wyszła najpierw jego firmowa obsługa, okazało się, że nosi ona niemal wierne lotnicze mundury.

Niech to licho! Pierwszy raz, od dłuższego czasu, popadłem w melancholię. Czy mi się dziwicie?

(z)

LISTY

CHWILA REFLEKSJI

„Wspaniały sukces polskich pilotów", „Polskie Wilgi zadziwiły świat", „Świadek i Korzeniowski mistrzami świata" — siedzę sobie w wygodnym fotelu i staram się wyobrazić jak Polska fetowała zwycięstwa Żwirki i Wigury, Bajana i Pokrzywki, jak witała pilotów powracających z wielkich rajdów czy zawodów. Mogę spokojnie puszczać wodze fantazji, bo rzeczywistość nie rozpieszcza mnie — sympatyka i entuzjasty lotnictwa. Wiadomości o tym wielkim sukcesie nie krzyczały bowiem z pierwszych stron gazet, lecz miały format podobny do formatu sprawozdania z towarzyskiego meczu piłki nożnej. Cóż, czasy się zmieniają.

Ciesząc się z sukcesu naszych pilotów, powinniśmy przy okazji zerknąć za kulisy codzienności lotniczej. Powinniśmy zerknąć i co najważniejsze wyciągnąć wnioski, bo jest z czego i czas po temu najwyższy.

Wszyscy wiemy, że piloci sportowi korzystają z map lotniczych, które delikatnie mówiąc są niedokładne i niezbyt nadają się do tego, do czego są przeznaczone. Najlepszym tego dowodem jest fakt, że na wszystkich zawodach piloci korzystają z map, które pochodzą z zupełnie innego źródła.

Wiemy, że słuchawki i suwaki to dziedzina radosnej twórczości pilotów i mechaników. Konia z rzędem temu, kto potrafi wskazać w Polsce sklep prowadzący sprzedaż tych artykułów.

Wiemy, i to jest sprawa najważniejsza, że większość naszych samolotów sportowych nie posiada urządzeń radionawigacyjnych w ogóle, a jeżeli są, są one najczęściej mocno przestarzałe.

Nie wiemy natomiast dlaczego tak się dzieje. Może ktoś nie orientuje się co pilotom jest potrzebne, może ktoś oszczędza, lecz jeśli oszczędza, to dlaczego kupujemy samolot Zlin-142, który jeszcze nadal nie jest dopuszczony do akrobacji i do holowania, na którym na podstawie zarządzeń ZG APRL mogą latać tylko (?) instruktorzy i kadra narodowa.

Wiemy... o innych rzeczach, lecz tymczasem czytajmy, jak polskie Wilgi zadziwiły świat. Czytajmy, będzie nam raźniej!

IKAR-ek
(nazwisko znane redakcji)

KLUB ISKRA

Andrzej Czapaski, ul. Orańska 18/4, 80-267 Gdańsk-Morena, nawiąże korespondencję ze zbieraczami modeli 1:72 i interesującymi się lotnictwem wojskowym.

Marek Szczabel, ul. Szopy 1/7, 80-762 Gdańsk, poszukuje następujących numerów „Skrzydlatej Polski": 9, 23, 25, 34, 35 z 1980 r. oraz T. Rolskiego — „Uwaga wszystkie samoloty" i A. Morgały — „Polskie samoloty wojskowe 1939—1945".

Mariusz Sączewski, ul. Prusa 31/24, 41-200 Sosnowiec, w zamian za książkę Vaclava Nemečka — „Vojenska Letadla 1939—1945" i emalie „Humbrol", oferuje książki: A. Glassa — „Polskie konstrukcje lotnicze 1893—1939", W. Schiera — „Miniaturowe lotnictwo", oraz ok. 70 tomików z serii „Żółty Tygrys", egzemplarze „Małego Modelarza" nr 9/64, 1/73, 9/74, 10—11/74, 12/74, 3/75, 5—6/77, 12/77, 1/78, 1/79, 5/80, a także „Plany Modelarskie" nr 6/79 i 2/80.

Krzysztof Jasieński, ul. Podleśna 5 m. 34, 15-227 Białystok, poszukuje następujących numerów „Skrzydlatej Polski" 1—12, 14—19, 21—23, 27, 30, 32, 33, 35, 38, 44, 49 z 1976 r. i 1, 2, 4 z 1977 r., a także książek o tematyce lotniczej.

PRENUMERATA „SKRZYDLATEJ POLSKI" NA 1981 ROK

Naszym Czytelnikom, instytucjom, organizacjom i zakładom pracy przypominamy o odnowieniu do 25 listopada br. prenumeraty „Skrzydlatej Polski" na 1981 r. Wynosi ona:

kwartalnie — 91 zł
półrocznie — 182 zł
rocznie — 364 zł

Prenumeratę od instytucji, organizacji i zakładów pracy przyjmują miejscowe Oddziały RSW „Prasa–Książka–Ruch", w miejscowościach zaś, w których nie ma Oddziałów RSW — w urzędach pocztowych. Czytelnicy indywidualni opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

Szczegółowe informacje dotyczące warunków prenumeraty znajdują się na tej stronie u dołu.

Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

Wyróżniona Dyplomem Honorowym FAI (1966)

„SKRZYDLATA POLSKA" — tygodnik lotniczy i kosmonautyczny. REDAGUJE ZESPÓŁ: Redaktor naczelny — **Jerzy R. Konieczny**, z-ca red. nacz. — **Tadeusz Malinowski**, sekretarz redakcji — **Jerzy Zarębski**, z-ca sekr. red. — **Czesław Głogowski**, kierownicy działów — **Paweł Elsztein, Henryk Kucharski, Bogusław J. Witkowski**; redaktor graficzny — **Jolanta Kalita**, redaktor techniczny — **Irena Bąkowicz**, sekretariat redakcji — **Wanda Szawarska**. Stali współpracownicy — **Tadeusz Chwałczyk, Bolesław Gaczkowski, Jerzy Grzegorzewski, Bernard Koszewski, Tadeusz Królikiewicz, Julian Malejko, Wiktor Wiończek, Janusz Wojciechowski.**

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1; telefony: 27 33 78 — redaktor naczelny i sekretariat, 27 52 60 — kierownicy działów.

WYDAWCA: WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI, ul. Kazimierzowska 52, Warszawa; telefon — centrala 49 27 51 do 9.

PRENUMERATA: Prenumeratę na kraj przyjmują Oddziały RSW „Prasa–Książka–Ruch" oraz urzędy pocztowe i doręczyciele w terminach:
- do dnia 25 listopada na I kwartał i I półrocze roku następnego i cały rok następny,
- do 10 marca na II kwartał roku bieżącego,
- do 10 czerwca na III kwartał i II półrocze roku bieżącego,
- do 10 września na IV kwartał roku bieżącego.

Cena prenumeraty: kwartalnie 91 zł
półrocznie 182 zł
rocznie 364 zł.

Jednostki gospodarki uspołecznionej, instytucje, organizacje i wszelkiego rodzaju zakłady pracy zamawiają prenumeratę w miejscowych Oddziałach RSW „Prasa–Książka–Ruch", w miejscowościach zaś, w których nie ma Oddziałów RSW — w urzędach pocztowych.

Czytelnicy indywidualni opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa–Książka–Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto PKO nr 1531-71.

Prenumerata ze zleceniem wysyłki za grancię jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zleceniodawców instytucji i zakładów pracy.

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 10 zł za słowo, reklam i ogłoszeń handlowych 38 zł za 1 cm², ogłoszeń urzędowych — komunikatów 42 zł za 1 cm²; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% dodatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę — może być doliczany dodatek w wysokości do 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

Sprzedaż egzemplarzy zdezaktualizowanych, na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28. Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych listach i korespondencjach. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 31.X.1980. Zam. 2157. O-55. Nakład 27 000 egz.



ZNAKI ROZPOZNAWCZE CZECHOSŁOWACJA (7)

Znaki wojskowe (na płacie, kadłubie i stateczniku pionowym) – barwne (kolor biały, czerwony i niebieski). Znaki cywilne – czarne OK.

Spadochron HGS-II dla pilotów lotni przeszedł próby w RFN i Szwajcarii z użyciem w powietrzu 24 kukiel i na ziemi – samochodu o prędkości 100 km/h oraz balastu 150 kg. Czas otwarcia – 1,2 s, prędkość opadania – 5 do 6 m/s. Dotąd uratowało się na nim w Europie co najmniej 10 osób.

„POMOCNIK LEKARZA" W SAMOLOCIE

Medicor – „Pomocnik lekarza", to przenośny elektroniczny zespół walizkowy opracowany na Węgrzech, a ułatwiający bardzo szybkie podjęcie decyzji przy nagłych zachorowaniach na pokładach samolotów, w pociągach, samochodach itp. W czasie kilku minut lekarz bez potrzeby korzystania z laboratorium analitycznego i pomocy średniego personelu medycznego otrzymuje ok. 10 informacji o aktualnym stanie zdrowia chorego, a gdy kontrolowane parametry wskazują odchylenia od normy – urządzenie natychmiast alarmuje. Zasilanie autonomiczne, z sieci miejskiej lub pokładowej.



NAJWIĘKSZA W ŚWIECIE NAZIEMNA STACJA ŁĄCZNOŚCI SATELITARNEJ?



Kolejna rozbudowa naziemnej stacji satelitarnej Raisting w RFN (na zdjęciu: na pierwszym planie Raisting-4 z anteną o średnicy 32 m w budowie; w głębi Raisting-3 z anteną 28,5 m). Wiosną 1981 r. po oddaniu do użytku 2 nowych urządzeń antenowych Raisting-4 i Raisting-5 (średnice anten – 32 m, masa stalowej konstrukcji obrotowej anteny z wyważeniem – 300 Mg (300 ton), częstotliwość robocza – 4 (6 GHz) – Raisting ma być największą naziemną stacją satelitarną świata (wg opinii fachowej prasy zachodnioniemieckiej). Już obecnie Raisting zapewnia łączność satelitarną RFN poprzez system Intelsat z 41 państwami (wg stanu na I.1980 r.).

RAISTING-1 (antena – 25 m, masa – 280 Mg, Intelsat-IVA od 28.VI.1965 r. nad Oceanem Indyjskim): Iran, Australia, Indonezja, Pakistan, Dubai, Hongkong, Korea, Malaizja, Nigeria, Chińska RL, Taiwan, Filipiny, RPA, Arabia Saudyjska, Bahrain, Singapur, Tajlandia, Syria, Japonia i Zjednoczone Emiraty Arabskie.

RAISTING-2 (antena – 28,5 m, masa – 450 Mg, Intelsat-IVA od 10.X.1969 r. nad Oceanem Atlantyckim): Argentyna, Brazylia, Kanada, Chile, USA, Libia.

RAISTING-3 (antena – 28,5 m, masa – 370 Mg, Intelsat-IVA od 25.VIII.1972 r. nad Oceanem Atlantyckim): Iran, Turcja, Paragwaj, Jordania, Kolumbia, Wenezuela, Togo, Irak, Izrael, USA, Peru, Etiopia, Arabia Saudyjska, Meksyk, Kuwejt.

Od 1982 r. Raisting-1 ma współpracować z satelitą Intelstat-IVA nad Oceanem Atlantyckim, zaś Raisting-2 z satelitą Intelsat-V nad tymże oceanem.

RAISTING-4 (antena – 32 m, masa – 300 Mg) ma rozpocząć 1.III.1981 r. współpracę z satelitą Intelsat-IVA nad Oceanem Indyjskim, a od połowy 1981 r. z satelitą Intelsat-V nad tymże oceanem.

RAISTING-5 (antena – 32 m, masa – 300 Mg) ma rozpocząć 1.VI.1981 r. współpracę z satelitą Intelsat-IVA nad Oceanem Atlantyckim, a od końca 1982 r. z satelitą Intelsat-V nad tymże oceanem.

Satelity Intelsat-V będą miały po 12 000 łączy telefonicznych i 2 telewizyjne. Raisting-4 i 5 mają być sterowane i obsługiwane odległościowo mikroprocesorami.

KOSMONAUTYKA

● 10.X.1980 r. Na orbitę wokółziemską został wprowadzony satelita badawczy Kosmos-1214, zaś 15.X.1980 r. satelita Kosmos-1215.

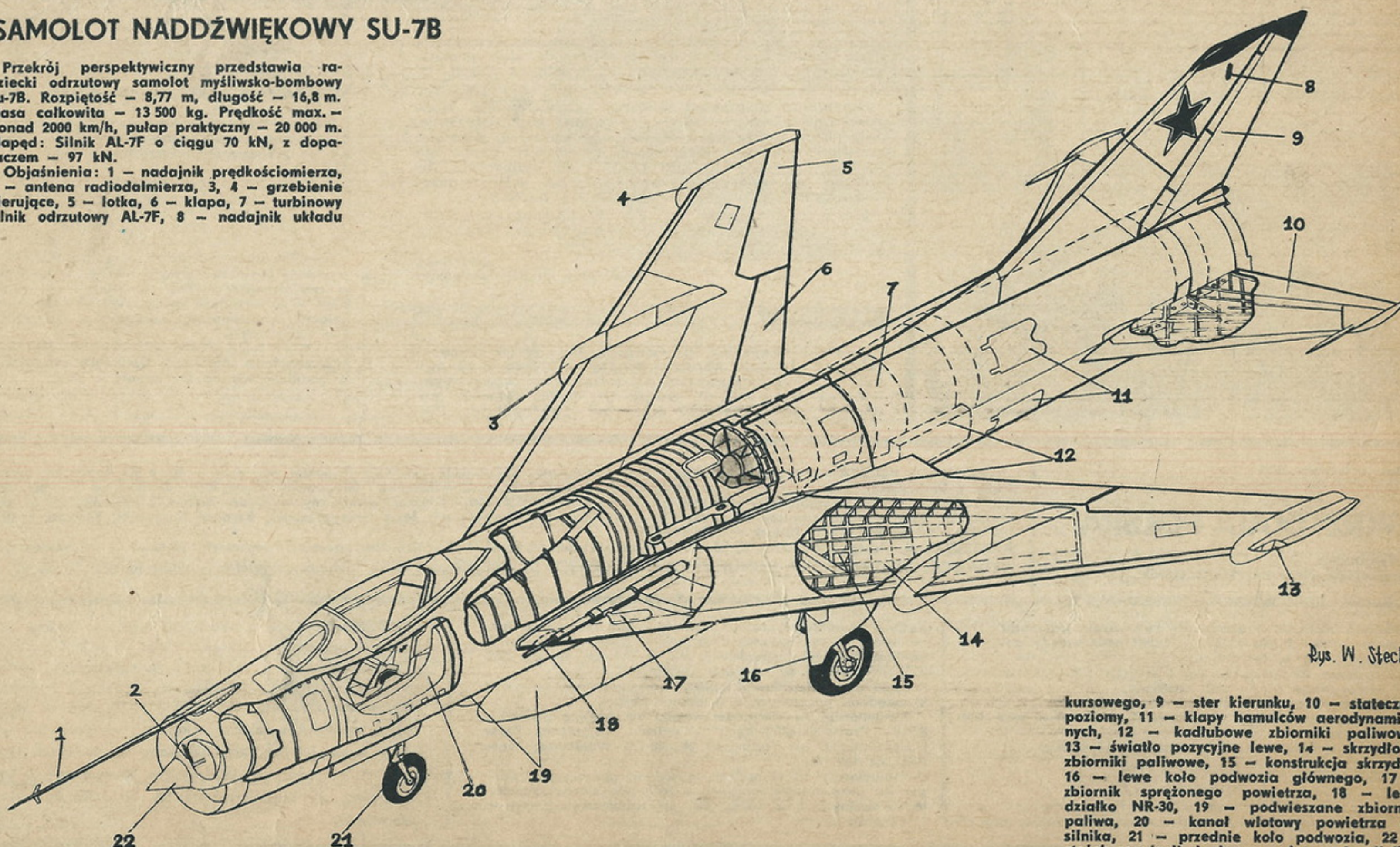
● 16.X.1980 r. Jak podało ministerstwo energetyki USA na poligonie atomowym Lop Nor w płn. Chinach przeprowadzony został o godz. 4.30 czasu GMT próbny wybuch jądrowy w atmosferze. Ładunek jądrowy o mocy 200–1000 tysięcy Mg (ton) TNT wyrzucił radioaktywny pył skalny aż do stratosfery. Obłok radioaktywny na wysokości 10 km po 3 dniach dotarł nad USA, a po następnych 7 – nad Europę. Pierwszy próbny wybuch bomby atomowej był przeprowadzony w ChRL w 1964 r., zaś wodorowej – w 1967 r.

● Współpraca kosmiczna Chińskiej RL z państwami kapitalistycznymi: 1972 r. – przekazanie dla ChRL amerykańskiej ruchomej naziemnej stacji łączności satelitarnej systemu Intelsat (obecnie są tam 3 stacje naziemne Intelsat); wiosna 1978 r. – porozumienie z ESA w sprawie korzystania przez ChRL z satelity łącznościowego Symphonie (dotąd czynnych jest w ChRL 5 naziemnych stacji tego systemu francusko-zachodnioniemieckiego); jesień 1978 r. – rozmowy ChRL z USA dotyczące zakupu i wprowadzenia na orbitę amerykańskich satelitów łącznościowych dla zorganizowania własnego systemu łączności również dla potrzeb wojskowych; 1979 r. – ChRL zamówiła w USA 2 satelity łącznościowe, a w RFN – 3 (regionalne bezpośredniego przekazu TV-Sat); 1979 r. – ChRL pertraktuje w sprawie zakupu 20 satelitów łącznościowych dalekiego zasięgu, telewizyjnych i innych, w szczególności satelitów amerykańskich Landsat do badań zasobów naturalnych Ziemi oraz opracowywanego obecnie we Francji satelity SPOT (mającego wg prasy francuskiej spełniać również zadania szpiegowskie); jesień 1979 r. – rozmowy ChRL z Eurocosmosem (organizacja zajmująca się sprzedażą usług kosmicznych przy użyciu rakiety nośnej Ariane) w sprawie dostawy aparatury do odbioru danych z satelitów zasobów; styczeń 1980 r. – rząd USA wyraził zgodę na sprzedaż ChRL radiolokatorów wczesnego ostrzegania, szybkich komputerów do przetwarzania danych, systemów łącznościowych oraz samolotów transportowych C-130. Od 1979 r. ChRL zakupuje w W. Brytanii pomocniczy osprzęt łącznościowy oraz współpracuje z Japonią.

SAMOLOT NADDŹWIĘKOWY SU-7B

Przekrój perspektywiczny przedstawia radziecki odrzutowy samolot myśliwsko-bombowy Su-7B. Rozpiętość – 8,77 m, długość – 16,8 m. Masa całkowita – 13 500 kg. Prędkość max. – ponad 2000 km/h, pułap praktyczny – 20 000 m. Napęd: Silnik AL-7F o ciągu 70 kN, z dopalaczem – 97 kN.

Objaśnienia: 1 – nadajnik prędkościomierza, 2 – antena radiodalmierza, 3, 4 – grzebienie kierujące, 5 – lotka, 6 – klapa, 7 – turbinowy silnik odrzutowy AL-7F, 8 – nadajnik układu kursowego, 9 – ster kierunku, 10 – statecznik poziomy, 11 – klapy hamulców aerodynamicznych, 12 – kadłubowe zbiorniki paliwowe, 13 – światło pozycyjne lewe, 14 – skrzydłowe zbiorniki paliwowe, 15 – konstrukcja skrzydła, 16 – lewe koło podwozia głównego, 17 – zbiornik sprężonego powietrza, 18 – lewe działko NR-30, 19 – podwieszane zbiorniki paliwa, 20 – kanał wlotowy powietrza do silnika, 21 – przednie koło podwozia, 22 – stożek regulacji dopływu powietrza do silnika.



Zdjęcia i rysunki: W. Stech (wg czasopisma „Znamienosiec" – ZSRR), „Nauka i Życie", „Funktechnik", archiwum.